

THE APPLICATION OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) FOR QUALITY OF INDOOR RATTAN CHAIRS' PRODUCT DESIGN FOR EUROPEAN MARKET (Study at the Center of Rattan Furniture Industry in Sukoharjo Regency)

Andriyastuti Suratman

Management Department, Faculty of Economics, Universitas Islam Indonesia

Abstract

The study was conducted to determine: 1) the attributes considered important by consumers as the European market (customer requirement) to the quality of rattan chair's product design, 2) customer needs in order of importance the European market will increase the quality attributes of product design rattan chairs, and 3) attributes to be considered as a technical entrepreneur rattan furniture requirement in improving the quality of product design rattan chair for the European market. This study uses an analysis tool HOQ. Objects that are researched companies rattan furniture rattan furniture industrial Sukoharjo. The population in this study is the buyers products rattan chair resell such products in overseas markets. From the results of the study, researchers gave suggestions; the company needs to pay more attention to the process of finishing the next dimension. Companies need to conduct a performance improvement of ergonomics dimensions, supported by technical requirements. Management is expected to maintain and enhance the dimension of the function / usability, aesthetic dimension and the role of production control matting so that the target product design quality can be achieved. Companies need to pay attention to the TR that can not be answered fully CR, so it will increase the relationship TR and CR are worth 9. And began to realize the importance of product design teams to produce an attractive product design, innovative and have more value for Europe markets.

Key words: *QFD, HOQ, rattan chair's product design, the European market.*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Secara global persaingan dunia industri mebel semakin ketat. Dalam kurun waktu 2003-2005, Indonesia mengalami tingkat pertumbuhan yang cenderung rendah sebesar 7%. Sedangkan Cina mengalami pertumbuhan nilai ekspor sebesar 35%. Persaingan tersebut berdampak pada pangsa pasar Indonesia yang kian menurun. Sebelumnya Indonesia juga telah menguasai 95% pasar kursi rotan di Jepang. Namun jumlah ini menurun hingga 17% pada tahun 2004 dan turun lagi hingga 20% pada tahun 2005 (Asmindo Surakarta, 2006). Pasar Eropa beberapa tahun belakangan ini sangat menjanjikan bagi produk furnitur domestik dengan importir terbesar Perancis, Jerman dan Inggris. Ekspor mebel dan kerajinan Indonesia pada tahun 2005 tercatat USD 1,9 miliar dengan mayoritas penjualan di Eropa

sebanyak 60% (Hamzirwan, 2007). Menurut Darsono (2007), terdapat empat segmen pasar ekspor yang potensial, yaitu kursi rotan dengan harga menengah sampai tinggi untuk pasar Amerika, mebel dari bahan rotan dengan harga menengah sampai tinggi untuk diekspor ke Amerika, mebel dengan harga tinggi untuk pasar Eropa dan barang anyaman rotan dengan harga menengah sampai tinggi untuk tujuan ekspor Eropa, Jepang dan Amerika.

Usaha untuk mencapai kualitas produk maupun jasa yang baik dan sesuai dengan kebutuhan konsumen yaitu dengan metode TQM (*total quality management*). TQM atau manajemen mutu terpadu memiliki orientasi akan kepuasan konsumen yang sebanding dengan kualitas produk yang dihasilkan. Untuk dapat melakukan manajemen mutu terpadu, salah satunya dengan menggunakan *quality function deployment* (QFD).

Desain tidak hanya berkaitan dengan pengeritian seni atau keindahannya saja. Namun juga harus mempertimbangkan fungsi atau kegunaan, kenyamanan (*ergonomics*), daya tarik visual dan non visual, teknologi dan produksi, nilai jual yang disesuaikan dengan segmen pasar yang dituju, tidak merusak hukum dan tidak bertentangan dengan hukum (Sutrisno, 2007). Penelitian Minard (2007) melalui *virtual reality simulation* (VRS) menemukan bahwa kecenderungan konsumen terhadap mebel dipengaruhi oleh lima hal, yaitu warna (*color*), keserasian (*matching*), *style* atau desain, kenyamanan (*comfortable*) dan *personality*. Sedangkan Marizar (2007), menyoroti terdapat empat macam karakteristik mebel rotan yang mempengaruhi desain yaitu keindahan, estetika anyaman, ergonomi dan *finishing*.

Setiawan (2007) dalam penelitiannya menerapkan penggunaan QFD dalam kualitas desain kursi rotan pada sentra industri mebel rotan di Solo dengan orientasi ekspor ke Amerika dan Eropa. Dimensi yang digunakan adalah fungsi, ergonomi, keindahan, estetika anyaman dan *finishing*. Ergonomi memiliki poin paling penting bagi konsumen dalam memilih produk kursi rotan, disusul dengan dimensi lainnya.

Kabupaten Sukoharjo memiliki nilai jual yang tinggi di bidang industri mebel rotan, meskipun nilai eksportnya mengalami perkembangan yang fluktuatif dan cenderung menurun sepanjang periode 2001- 2007. Pada tahun 2001 volume ekspor mebel rotan sebanyak 641,32 ton atau senilai dengan USD 1.367.437,26. Angka ini meningkat pada tahun 2002 menjadi 817,96 ton volume dengan nilai USD 3.452.454,47 atau mengalami kenaikan volume mebel sebesar 27,54% dan kenaikan nilai sebesar 152% dari tahun sebelumnya. Di periode 2004 – 2005 terjadi penurunan volume, yaitu sebesar 29% di tahun 2004 dan turun 18% untuk tahun 2005. Kenaikan volume mulai merangkak naik sebesar 3,9% di tahun 2006 dan 4% di tahun 2007. Hal ini juga diikuti dengan kenaikan nilai pada tahun 2006 sebesar USD 4.981.331 menjadi USD 5.429.076,98 atau meningkat 9% (disperindagkop Sukoharjo, 2007).

Sentra industri mebel rotan di Kabupaten Sukoharjo terletak daerah Baki, Trangsan- Gatak, Grogol dan Kartasura. Tercatat pada data disperindagkop Sukoharjo hingga tahun 2007

terdapat 16 perusahaan besar dan puluhan penyuplai mebel rotan yang menaungi ratusan perajin rotan. Beberapa perusahaan besar membina perusahaan kecil di sentra industri mebel rotan sekitarnya.

Permasalahan ekspor mebel rotan menyangkut beberapa hal. Untuk memberi nilai tambah mebel rotan dapat dilakukan melalui analisis produk, mulai dari suplai bahan mentah rotan, proses produksi, pemasaran dan distribusi produk, sampai menjadi produk mebel yang digunakan oleh *end user*. Menurut Reichert (2005), terdapat empat masalah ekspor mebel rotan yaitu jaminan ketersediaan bahan baku rotan, peningkatan efisiensi produksi, peningkatan kualitas desain produk dan promosi rotan ke luar negeri. Pada penelitian ini, peneliti lebih memfokuskan pada kursi rotan. Penempatan kursi rotan bersifat independen, fleksibel untuk *indoor* dan *outdoor*, gaya yang variatif serta bahan bakunya dapat dikombinasikan antara lain rotan, kayu mahoni, pelepah pisang *abacca*, enceng gondok dan *sea grass*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Atribut-atribut apa yang dianggap penting oleh konsumen pasar Eropa sebagai (*customer requirement*) terhadap kualitas desain produk kursi rotan?
- b. Bagaimana urutan kepentingan kebutuhan konsumen pasar Eropa akan atribut- atribut peningkatan kualitas desain produk kursi rotan?
- c. Atribut-atribut apa saja yang perlu dipertimbangkan pengusaha mebel rotan sebagai *technical requirement* dalam meningkatkan kualitas desain produk kursi rotan untuk pasar Eropa?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis terlebih dahulu memberi batasan permasalahan sebagai berikut :

1. Penelitian ini adalah penelitian survei tentang kualitas desain produk mebel kursi rotan pada

- sentra industri mebel rotan di Kabupaten Sukoharjo.
2. Dimensi kualitas produk yang diteliti ada lima (5) yaitu fungsi/kegunaan (*function*), ergonomi (*ergonomics*), keindahan, estetika anyaman dan *finishing*.
 3. Jenis produk yang diteliti adalah produk kursi rotan *indoor* dengan segmen pasar Eropa.
 4. Responden yang diteliti merupakan *buyer* yang melakukan pembelian dengan perusahaan mebel rotan Sukoharjo yang kemudian menjual kembali produk tersebut di pasar Eropa.
 5. Dalam penelitian ini tidak dilakukan *benchmarking* dari sentra industri mebel rotan lain mengingat keberadaan sentra mebel rotan berada di Cirebon, sedangkan penelitian ini terbatas pada biaya dan waktu.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kualitas

Peningkatan kualitas menjadi salah satu upaya perusahaan untuk memperoleh konsumen dan menjadikannya sebagai pelanggan tetap. Sedangkan dalam dunia furnitur yang masih berbasis *home industry*, kualitas desain produk merupakan kunci sukses dan ujung tombak usaha dalam persaingan pasar (Sutrisno, 2007) dan (Schacknat, 2007). Menurut Kottler (1997), pengertian kualitas lebih terfokus pada pelanggan. Kualitas didefinisikan sebagai keseluruhan ciri dan karakteristik produk dan jasa yang mendukung kemampuan untuk memuaskan kebutuhan. Dalam industri mebel, kualitas berarti ketahanan terhadap panas, ketahanan terhadap noda, asam, tinta, ketahanan terhadap *surface finish*, tahan terhadap sinar matahari, daya tahan terhadap air garam, kemampuan menahan beban, dan sensitivitas permukaan furnitur (Suara Merdeka, 2004).

2.2. Desain Produk (*product design*)

Hampir seluruh produk yang dihasilkan mempunyai hubungan yang menyatu dengan desain (*design*). Ishar (dalam Atmadjaja, 2003) menyebutkan ada 3 faktor utama yang menjadi pertimbangan dalam perancangan desain yaitu fungsi, struktur dan estetika. Desain merupakan

bagian dari produksi dan menjadi tolak ukur keberhasilan suatu produk baik untuk pasar domestik maupun internasional. Desain produk memadukan beragam fungsi sehingga selain produk bisa digunakan juga memiliki nilai lebih. Desain produk menggabungkan fungsi estetis, material dan fungsional serta ergonomi sehingga disukai konsumen. Untuk menggabungkan tiga fungsi ini tidaklah mudah. Tidak semua visi dipenuhi dalam sebuah desain, ada yang menonjolkan estetikanya dan yang lain menonjolkan fungsionalnya (Gandasubrata dalam Trust, 2004). Dalam menciptakan sebuah produk diperlukan konsep desain, target pasar, harapan akan kinerja, syarat investasi dan dampak keuangan (Chase *et al*, 2004). Sebelum program pengembangan produk diterima, perusahaan perlu melakukan uji tes kecil pada pasar potensial.

2.3. Total Quality Management (TQM)

Creech (1996) menyatakan bahwa TQM harus didukung dengan 5 pilar yaitu; organisasi, produk, proses, pemimpin dan komitmen. Produk adalah titik pusat untuk tujuan dan pencapaian organisasi. TQM menggambarkan penekanan mutu yang memacu seluruh organisasi, mulai dari pemasok sampai konsumen. TQM menekankan pada konsumen komitmen manajemen untuk memiliki keinginan yang berkesinambungan bagi perusahaan untuk mencapai kesempurnaan disegala aspek barang dan jasa yang penting bagi konsumen (Render, 2001). Terdapat 5 konsep TQM yang efektif diantaranya adalah :

1. Perbaikan terus-menerus
2. Pemberdayaan karyawan
3. Perbandingan kinerja (*benchmarking*)
4. Penyediaan kebutuhan yang tepat pada waktunya (*just in time*)
5. Pengetahuan mengenai peralatan

2.4. Quality Function Deployment (QFD)

Quality Function Deployment merupakan metode terstruktur yang digunakan dalam proses perencanaan dan pengembangan produk untuk menetapkan spesifikasi kebutuhan dan keinginan konsumen, serta mengevaluasi secara sistematis kapabilitas suatu produk atau jasa dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Fokus utama QFD adalah pelibatan konsumen

pada proses pengembangan produk atau jasa sedini mungkin (Cohen, 1995).

Quality function deployment tidak hanya memenuhi sebanyak mungkin harapan pelanggan, tapi diharapkan juga mampu melebihi harapan-harapan pelanggan sebagai *competency advantage* dengan pesaingnya, sehingga diharapkan konsumen tidak menolak, namun malah menginginkannya (Jono, 2006). Implementasi QFD terdiri dari tiga tahap, dimana seluruh kegiatan yang dilakukan pada masing-masing tahapan dapat diterapkan seperti layaknya suatu proyek, dengan terlebih dahulu dilakukan tahap perencanaan dan persiapan, ketiga tahapan tersebut adalah (Cohen, 1995) :

1. Tahap pengumpulan *Voice of Customer*.
2. Tahap penyusunan rumah kualitas (*House of Quality*).
3. Tahap analisa dan implementasi.

2.5. House Of Quality (HOQ)

Secara umum HOQ memberikan gambaran yang sangat kuat sehingga mampu menyimpulkan informasi yang beragam dan menggambarkan hubungan timbal balik antara berbagai macam elemen (Parkin *et al.*, 2002). Keunggulan dari QFD adalah bahwa ketika QFD diimplementasikan dengan tepat, QFD akan memberikan sebuah rencana sebuah produk dan detail anggaran yang dapat memaksimalkan kepuasan dipihak konsumen dan mendapatkan laba bagi produsen. Untuk membangun *House of Quality*, ada 6 langkah dasar yang harus dilakukan menurut Render (2001) :

1. menentukan keinginan konsumen
2. mengidentifikasi atribut barang/jasa
3. membuat hubungan antara keinginan konsumen dengan cara barang/jasa memenuhinya
4. mengevaluasi produk saingan
5. mengembangkan spesifikasi kinerja atas cara barang / jasa memenuhi keinginan konsumen tersebut
6. menerapkan cara-cara tersebut pada tahap perubahan input menjadi output secara tepat.

3. GAMBARAN UMUM PRODUK KURSI ROTAN

3.1. Aneka Bentuk Kursi Rotan

Rotan yang cenderung fleksibel dan mudah

dibentuk telah menjadi inspirasi alternatif bagi dekorasi interior dan eksterior rumah. Dewasa ini telah dikembangkan aneka perangkat rumah tangga yang berbahan baku rotan, seperti kursi makan (*dining chairs*), kursi teras (*veranda chairs*), kursi tamu atau sofa, kursi taman, kursi santai dan ragam kursi unik lainnya yang bisa diposisikan sesuai kebutuhan.

Kursi rotan tidak hanya berfungsi sebagai sarana duduk, namun juga sebagai simbol sosial, menunjukkan prestise pemilik, juga dilihat tidak hanya sebagai produk namun juga nilai estetis dan keindahan. Elemen- elemen seperti bentuk rupa, warna *finishing*, jenis bahan, tekstur, hiasan, anyaman, proporsi, ergonomis dan ukuran antropometris menjadi alat visual yang penting dalam pencapaian nilai- nilai desain interior dan eksterior.

3.2. Gaya Kursi Rotan

Kursi rotan memiliki beraneka ragam bentuk yang dapat dikategorikan ke dalam tiga gaya yaitu gaya modern-minimalis, gaya post- modern dan gaya Klasik (Marizar, 2007).

3.3. Proses Pembuatan Kursi Rotan

Menurut Schacknat (2007), berdasarkan kemampuan perusahaan dalam membuat desain mebel rotan, terdapat tiga jenis *manufacturing* industri mebel rotan. Yaitu, *original equipment manufacturing* (OEM), *original design manufacturing* (ODM) dan *original brand manufacturing* (OBM).

3.4. Industri Mebel Rotan di Sukoharjo

Tercatat pada data disperindagkop Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2007 terdapat 16 perusahaan mebel rotan. Namun pada kenyataannya beberapa perusahaan telah tutup karena bangkrut atau kesalahan manajemen. Perusahaan yang masih eksis hingga saat ini berjumlah 10. sedangkan perusahaan lain mulai merintis usaha kembali menjadi penge-sub produk untuk perusahaan yang lebih besar karena belum melakukan ekspor secara mandiri. Ekspor khusus untuk Eropa didominasi oleh Belgia, Spanyol, Denmark, Jerman, Perancis, Inggris, Italia dan Belanda. Sebesar 63% pembeli adalah *wholesaler* yakni pembeli bermodal besar yang mempunyai jaringan perdagangan di berbagai negara. Sedangkan 37% merupakan *retailer* atau pembeli

yang memiliki agen penjualan di daerah tujuan ekspor tertentu.

4. PENELITIAN TERDAHULU

Kursi merupakan bagian penting dari suatu ruangan. Tingkat kenyamanan yang dikembangkan melalui berbagai penyesuaian juga berhubungan dengan nilai seni dan estetika (Helander dan Zhang dalam Marquardt *et al*, 2002). Desain mebel rotan menjadikan salah satu bahan pertimbangan konsumen dalam memilih dan membeli suatu furnitur. Desain mebel merupakan *style* (gaya) yang mampu mengekspresikan karakter diri pemiliknya yang tercermin dari perangkat yang dimilikinya. Marizar (2007) menyoroti terdapat empat macam karakteristik mebel rotan yang mempengaruhi desain yaitu keindahan, estetika anyaman, ergonomi dan finishing. Sedangkan Sutrisno (2007) menyebutkan bahwa desain kursi rotan tidak hanya berkaitan dengan seni atau keindahannya namun ada beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan. Yaitu fungsi dan kegunaan, kenyamanan atau *ergonomics*, daya tarik visual (desain fisik), daya tarik non visual (desain non fisik), teknologi dan produksi.

Setiawan (2007) dalam penelitiannya menerapkan penggunaan QFD dalam kualitas desain kursi rotan pada sentra industri mebel rotan di Solo dengan orientasi ekspor ke Amerika dan Eropa. Dimensi yang digunakan adalah fungsi (atribut sarana tempat duduk dan perangkat interior dan eksterior), ergonomi (sandaran kursi rotan dan dudukan sesuai bentuk badan), keindahan (keunik-an lengkungan rotan dan variasi bahan dari serat alami lain), estetika anyaman (anyaman memiliki jalinan kuat dan detail) dan *finishing* (warna alami dan tahan air-kelembaban). Hasil penelitian ini menyatakan bahwa dimensi ergonomi menjadi poin terpenting dalam memilih produk kursi rotan, disusul dengan dimensi lainnya.

Penelitian Parkin *et al.*, (2002) menjadikan aplikasi QFD dalam sektor industri pakaian sebagai referensi mengembangkan program pembelajaran QFD di Hongkong. Dengan mengutamakan keinginan konsumen dan mengarahkan proses produksi agar apa yang diinginkan mampu direalisasikan. QFD masih berupa awal dari

proses pengembangan yang berkelanjutan, namun selalu menjaga komunikasi dengan konsumen akan sangat menguntungkan. Karena konsumen dianggap lebih mengetahui kebutuhannya dan persepsi akan kualitas yang terus berubah menuntut perbaikan produk dan pelayanan.

Jono (2006), dalam penelitiannya menggunakan metode QFD untuk menentukan *technical response* yang harus dilakukan oleh industri batik di Nambangan Lor Kotamadya Madiun. Data yang didapat melalui kuesioner dengan atribut-atribut *customer requirement* seperti tidak luntur, motif batik modern- klasik, nyaman dipakai, tampilan menarik dan rapi, bahan baku kuat dan tahan lama, halus, variasi warna, ciri khas motif, fleksibel dan mudah perawatannya. Untuk *technical response* yang didapat dari hasil penelitian ini adalah kualitas bahan baku utama, kualitas bahan baku penolong, peralatan kerja yang digunakan, desain dan keterampilan pengrajin.

Rohani dan Tamat (2001), mengintegrasikan QFD dengan VE (*value engineering*) pada bentuk kursi sekolah berbahan kayu. Yaitu dengan mengartikan pernyataan kualitatif dan kuantitatif ke dalam kriteria- kriteria teknik untuk mendesain produk. Sehingga didapat dimensi kualitas bentuk kursi yaitu, ketahananlamaan, penyelesaian (*finishing*), keselamatan dan estetika.

Bovea dan Wang (2002) memperkenalkan *Green Quality Function Deployment* (G-QFD) sebagai alat yang inovatif untuk mengembangkan produk yang ramah lingkungan. Baik konsep desain, pilihan konsumen, biaya dan perspektif lingkungan mengambil bagian yang penting dalam pengambilan keputusan. Metodologi ini telah diaplikasikan ke sektor industri mebel yang membantu tim mendesain produk sesuai dengan permintaan konsumen yang berimbang positif pada lingkungan dan pengurangan biaya.

Minard (2003) telah melakukan penelitian terhadap 110 mahasiswa di Universitas Missouri-Colombia mengenai tingkat kepentingan atribut furnitur dalam pembuatan keputusan. Dengan menggunakan metode *virtual reality simulation* (VRS) menemukan bahwa kecenderungan konsumen terhadap mebel dipengaruhi oleh lima hal, yaitu warna (*color*) sebagai peringkat pertama, disusul dengan keserasian (*matching*), *style* atau

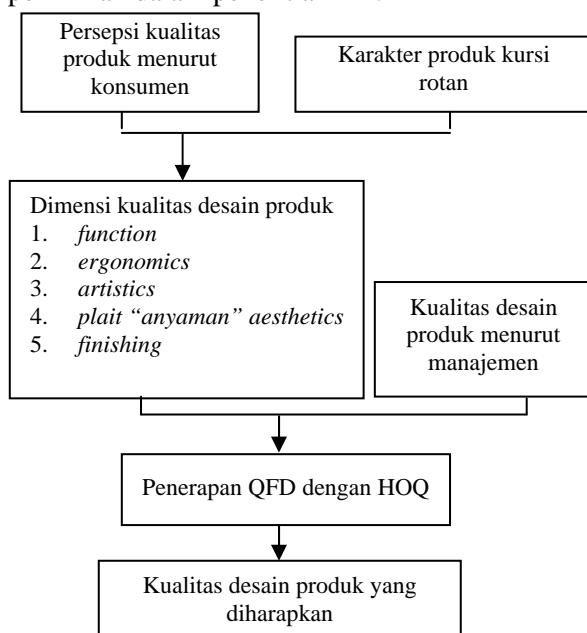
desain, kenyamanan (*comfortable*) dan *personality*.

Parkin *et al* (2002), menganalisa aktivitas perusahaan di Inggris (UK) yang berorientasi *original equipment manufacturer* (OEM) dengan menerapkan QFD. Sedangkan Franceschini dan Rossetto (2002), membahasakan QFD sebagai sebuah algoritma interaktif untuk lebih memprioritaskan karakteristik teknik desain dalam sebuah produk. Pendekatan ini lebih untuk mempermudah pendekatan terhadap *customer* yang untuk beberapa situasi tidak mampu memberikan evaluasi akan kebutuhan yang signifikan. Gallagher (2004), dalam penelitiannya mengenai desain kursi pijat (*massage chairs*) dengan dimensi *customer friendliness* (kenyamanan konsumen) dan *effectiveness*.

5. KERANGKA PEMIKIRAN

Berdasarkan desain kualitas produk yang ditekankan oleh Sutrisno (2007), Marizar (2007), dan Setiawan (2007) serta beberapa penelitian pendukung terdahulu, dikristalkan menjadi beberapa faktor yang mempengaruhi peningkatan kualitas desain kursi rotan dalam penelitian ini. Yaitu, fungsi atau kegunaan (*function*), keindahan (*artistics*), estetika anyaman, *ergonomics* dan *finishing*.

Dari tinjauan pustaka dan beberapa dasar teori yang ada, maka berikut ini adalah kerangka pemikiran dalam penelitian ini :



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

6. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei, yaitu suatu metode pengumpulan data primer dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden (Jogiyanto, 2004). Metode survei ini dilakukan dengan mengumpulkan data- data dari responden berbentuk kuesioner.

Objek penelitian ini adalah sentra industri mebel rotan di Kabupaten Sukoharjo yang terdiri dari beberapa perusahaan mebel rotan yang melakukan produksi berdasarkan pesanan untuk kepentingan ekspor. Penelitian ini menyelidiki mengenai kualitas desain produk mebel rotan yang diberikan perusahaan mebel rotan kepada pelanggannya.

Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

6.1. Populasi

Menurut Sekaran (2006) populasi adalah keseluruhan kelompok orang, kejadian atau hal minat yang ingin peneliti investigasi. Populasi dalam penelitian ini adalah pembeli *retailer* dan *wholesaler* baik importir maupun eksportir dari beberapa perusahaan mebel rotan di Kabupaten Sukoharjo. Di mana pembeli bukanlah *end user* tetapi merupakan *reseller* atau menjual kembali produk yang dibeli. Para pembeli baik importir, eksportir, *retailer* ataupun *wholesaler* ini diasumsikan lebih mengenal karakteristik dan apa yang disyaratkan oleh konsumen *end user*. Berdasarkan data yang di dapat dari NAFED terdapat 140 pembeli dengan tujuan yang tersebar di berbagai negara Asia, Amerika, Eropa dan Australia.

6.2. Sampel dan Teknik Sampling

Sampel adalah sebagian dari populasi, sejumlah anggota yang dipilih dari populasi (Sekaran, 2006). Ada beberapa alasan mengapa peneliti menggunakan sampel untuk diteliti. *Pertama*, dalam praktek peneliti tidak mungkin melakukan pengumpulan dan pengujian terhadap setiap elemen populasi. *Kedua*, pengumpulan dan pengujian terhadap setiap elemen populasi, akan memerlukan banyak waktu, biaya, dan tenaga yang melaksanakan.

Ketiga, penelitian terhadap sebagian elemen populasi, kadang-kadang memberikan hasil yang lebih dapat dipercaya dan kesalahan dalam

pengumpulan data relatif lebih kecil, terutama jika elemen-elemen terdiri atas banyak data. Keempat, pengujian terhadap seluruh elemen populasi, dalam kasus tertentu tidak mungkin dilakukan (Sekaran, 2003). Target sampel yang dipilih adalah pembeli produk kursi rotan dari perusahaan mebel rotan di Kabupaten Sukoharjo untuk pasar Eropa.

Besarnya sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah berdasarkan pertimbangan Singarimbun (1982) yang menyatakan bahwa besarnya sampel penelitian tidak boleh kurang dari 10% dari jumlah populasinya.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *non probability sampling* yaitu tidak semua elemen populasi mempunyai kesempatan untuk dipilih menjadi sampel (Sekaran, 2000), dan pengambilannya dengan teknik *purposive sampling*. Yaitu pemilihan sampel dengan kriteria- kriteria tertentu sehingga relevan dengan rancangan penelitian.

6.3 Teknik Pengukuran Variabel

Penelitian ini mengadopsi instrumen dari peneliti dan pakar desain sebelumnya kemudian dikembangkan melalui atribut- atribut pendukung 5 dimensi kualitas desain produk. Adapun instrumen pengukuran terdiri lima dimensi kualitas desain produk yang dioperasionalkan, yaitu: fungsi/ kegunaan, ergonomi, keindahan, estetika anyaman dan *finishing*. Dalam penelitian ini instrumen yang dipakai adalah kuesioner dengan menggunakan skala likert 7 poin. Skala likert ini digunakan untuk menilai tingkat kepentingan dan tingkat kinerja.

6.4 Sumber Data

Sumber data yang digunakan merupakan data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama, baik dari individu atau perseorangan, seperti hasil wawancara atau hasil pengisian kuesioner. Kuesioner yang diberikan berkaitan dengan fungsi atau kegunaan, keindahan, ergonomi, estetika anyaman dan *finishing*. Wawancara dilakukan dengan bagian produksi atau desain terkait tanggapan manajemen terhadap *customer requirement*. Wawancara dilakukan dengan pihak- pihak yang berkompeten terkait kualitas desain kursi rotan. Seperti pengelola perusahaan bagian produksi dan marketing yang terlibat langsung dengan peningkatan desain

mebel rotan dan pihak- pihak berkompeten lainnya seperti Asmindo, Dinas perdagangan dan perindustrian, dan LSM seperti GTZ-red.

6.5 Gambaran Umum Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pembeli baik *retailer* maupun *wholesaler* yang dilakukan oleh importir maupun eksportir kursi rotan dalam jumlah banyak yang kemudian dijual lagi di pasar Eropa. Atau dalam artian responden di sini bukan pengguna akhir (*end user*). Karena bila menggunakan konsumen *end user* akan semakin memperjauh daya jangkauan peneliti terhadap responden.

Peneliti menyebarkan 80 eksemplar kuesioner baik melalui email yang di dapat dari Nafed maupun melalui perusahaan- perusahaan mebel rotan di Sukoharjo. Responden di pilih menggunakan sistem *purposive sampling* yaitu pembeli untuk pasar Eropa, dan telah melakukan hubungan jual beli selama lebih dari satu tahun. Dari seluruh kuesioner yang disebarkan, 32 di antaranya direspon dan diterima kembali oleh peneliti dalam jangka waktu 3 bulan. Lamanya waktu pengembalian karena peneliti tidak bisa memantau langsung pengisian kuesioner karena melalui email. Sedangkan dari pihak perusahaan mebel rotan di Sukoharjo lebih memilih menunggu tamu atau *buyer* pada saat pemesanan atau pembelian langsung di lokasi produksi. Dari 32 kuesioner terdapat 9 yang tidak memenuhi syarat.

Syarat diterimanya jawaban kuesioner adalah minimal terjawabnya seluruh pertanyaan tertutup karena untuk pertanyaan terbuka atau uraian hanya untuk mengetahui persepsi sekilas dari responden terhadap produk kursi rotan dari Sukoharjo. Jumlah sampel sebanyak 23 tersebut telah layak untuk dianalisis karena menurut Singarimbun (1982) menyatakan bahwa besarnya sampel penelitian tidak boleh kurang dari 10% dari jumlah populasinya. Dalam penelitian ini yang menjadi patokan jumlah populasi pembeli mebel rotan adalah berdasarkan data Nafed (Badan Pengembangan Ekspor Nasional) yang dalam hal ini populasi berjumlah 140 pembeli untuk pasar luar negeri.

6.6 Metode Pengumpulan Data

Kuesioner ini disampaikan peneliti kepada responden yang merupakan pembeli kursi rotan

yang kemudian dijual kembali di pasar Eropa dikirim melalui email. Untuk memudahkan dalam pengumpulan data maka penyebaran kuesioner dibantu oleh perusahaan- perusahaan mebel rotan di Kabupaten Sukoharjo yang memiliki akses lebih baik. Perusahaan- perusahaan ini membagikan kuesioner tersebut kepada responden mengingat ada beberapa pengusaha yang tidak berkenan memberikan data pembeli langsung kepada peneliti. Kuesioner juga diberikan langsung pada saat pelanggan mendatangi langsung di tempat produksi sehingga lebih memudahkan penerimaan kuesioner meskipun dalam jangka waktu yang lebih lama.

6.6. Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif, yaitu analisis yang digunakan untuk mengurai hasil penelitian yang didukung teori, berdasarkan tanggapan responden. Dari tanggapan responden, wawancara dan hasil pengamatan, dibuat kesimpulan dengan memberikan gambaran apa saja yang diinginkan konsumen dari kursi rotan, bagaimana *technical requirement* dapat direalisasikan sesuai dengan keinginan konsumen juga menyesuaikan pada kemampuan perusahaan.

7. DEFINISI OPERASIONAL

7.1. Fungsi/ kegunaan

Fungsi kursi rotan yang paling mudah disebutkan adalah sebagai sarana tempat duduk. Seiring dengan perkembangan interior dan eksterior rumah, kursi rotan memiliki fungsi lainnya. Hal ini juga diiringi dengan perkembangan model dan desain dari kursi rotan sendiri.

Berbagai warna dan model kursi rotan semakin sering dipilih sebagai elemen estetis ruangan. Rumah dengan lahan yang sempit bisa memanfaatkan kursi rotan sebagai pembatas ruangan untuk meminimalisir batas dinding sebagai sekat, sehingga akan terasa lebih lapang. Untuk spots atau titik ruangan selain di ruang tamu, juga bisa diletakkan di ruang tidur, ruang makan, ruang keluarga, sudut baca, atau di ruang kerja.

7.2. Ergonomi

Konsep ergonomi pada kursi rotan pada dasarnya bagaimana menciptakan produk sedemikian rupa sehingga sehingga mampu menopang

tubuh seseorang hingga merasa nyaman. Sehingga segala gerak tubuh seperti duduk, berdiskusi, rapat, makan, mengetik dapat terakomodasi secara maksimal. Dalam konsep ergonomi, masalah fungsi sangat diutamakan. Setelah fungsi itu terpenuhi, baru kemudian desain mengikuti fungsi itu.

Kenyamanan kursi rotan sangat ditentukan oleh aspek ergonomi. Kursi yang ergonomis selalu mengikuti bentuk tubuh (anatomi) manusia. Sikap- posisi duduk, budaya duduk seseorang menjadi landasan dalam menentukan kelenturan bentuk dan ukuran kursi yang antropometris. Tinggi dudukan, tinggi sandaran, derajat kemiringan dudukan, derajat kemiringan sandaran, lebar dan panjang dudukan juga menjadi pertimbangan utama dalam memilih sebuah kursi.

7.3. Keindahan

Karakteristik bahan baku yang menampilkan serat- serat alamiah, pori- pori yang halus, bentuk bulat silindris, warna alamiah, kelenturan rotan yang mudah dibentuk dan bahan pendukung seperti eceng gondok, pandan laut dan pelepah pisang *abaca* sangat ambil bagian dalam menentukan keunikan dan keindahan kursi rotan. Desain kursi rotan menajai sangat variatif. Penggunaan kursi rotan dalam berbagai suasana menjadi tampak asri dan bernuansa alami.

7.4. Estetika Anyaman

Prinsip estetika meliputi komposisi/ susunan, keselarasan, keterpaduan, keseimbangan, proporsi dan skala. Estetika adalah nilai yang menyenangkan mata dan pikiran berupa nilai bentuk dan ekspresi (Atmadjaja, 2003).

Estetika merupakan bagaimana cara produk mampu dilihat, dirasakan, diraba, terdengar atau dari bau produk itu sendiri. Sedangkan untuk produk kursi rotan, estetika bisa dilihat dari model anyaman yang membelit permukaan dari kerangka kursi rotan itu sendiri.

Anyaman rotan sangat bervariasi. Selain penuh dengan jalinan geometris yang dekoratif, juga memiliki nama- nama yang unik seperti liris, juno kembar, lampitan, mosaik, kelabang dan kembang. Berkembang dari segi estetika semata, anyaman rotan juga digunakan sebagai alas dudukan, sandaran punggung pada jok dan pengganti jok kursi.

7.5. Finishing

Penampilan kursi rotan tidak hanya didukung oleh bentuk dan anyamannya. Tetapi juga warna, kehalusan rangka dan tingkat kekeringan sehingga tidak mudah lembab memberikan andil dalam hasil akhir produk.

Di era tahun 1970-an kursi rotan didominasi warna- warna alami seperti coklat kekuningan atau krem yang sesuai dengan karakter warna natural rotan. Sekarang ini warna yang menjadi tren adalah warna- warna *fancy* yang cenderung kehijau- hijauan, cokelat tua, hitam- putih, abu- abu, dan warna- warna klasik.

8. PENGUJIAN INSTRUMENT PENELITIAN

Kuesioner dalam penelitian ini terdiri dari pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Pertanyaan tertutup terdiri dari 27 item pertanyaan di dalam 5 dimensi kualitas desain produk. Sedangkan untuk pertanyaan terbuka hanya sebagai tambahan untuk mengetahui gambaran umum produk kursi rotan di mata pasar Eropa.

8.1. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Didapatkan hasil bahwa semua item pertanyaan telah memenuhi kriteria validitas pada signifikansi korelasi tingkat kepentingan berkisar antara 0,385–0,885. Sedangkan signifikansi korelasi untuk tingkat kinerja berkisar antara 0,456– 0,905. Sehingga dari 27 item pertanyaan untuk tingkat kepentingan dan untuk tingkat kinerja, semua item dinyatakan valid.

Hasil uji reliabilitas untuk tingkat kinerja (TKi) di atas juga menunjukkan bahwa dimensi ergonomi memiliki nilai yang paling tinggi (0,8089) dengan status reliabilitas sangat tinggi. Sedangkan dimensi estetika anyaman memiliki nilai yang paling rendah reliabilitasnya (0,7541) di antara dimensi lainnya..

8.2. Analisis *House Of Quality*

8.2.1. *Voice of Customer*

Dalam tahap ini, suara konsumen ditransformasikan ke dalam CR yang dengan jelas menggambarkan apa yang akan dilakukan konsumen dengan produk tersebut, misalnya

bagaimana produk akan digunakan. Persyaratan ini akan menempati sebelah kiri *House of Quality*.

8.2.2. Analisis Tingkat Kepentingan

Analisis tingkat kepentingan merupakan tindak lanjut dari CR yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kepentingan pelanggan terhadap desain produk yang dihasilkan. Atribut- atribut persyaratan konsumen yang telah diolah kemudian disusun dalam bentuk kuesioner dengan skala likert 7 poin dari sangat tidak penting sekali (STPS = 1) hingga sangat penting sekali (SPS = 7).

Seluruh atribut- atribut *customer requirement* memiliki nilai dari 4 sampai 7 yang berarti cukup penting hingga sangat penting sekali. Tabel tingkat kepentingan ini menjawab perumusan masalah poin satu dan dua mengenai atribut apa saja yang dianggap penting oleh konsumen beserta urutan peringkatnya. Karena dalam penelitian ini menggunakan skala 7 likert, maka atribut- atribut yang penting bagi konsumen tergradasi menjadi seberapa penting atribut- atribut tersebut mulai dari cukup penting (CP) hingga sangat penting sekali (SPS) atau dari skala 4 sampai 7 dengan keterangan sebagai berikut :

- atribut yang bernilai 4, berarti cukup penting (CP) adalah kursi rotan sebagai titik pusat perhatian dalam suatu ruangan.
- atribut yang bernilai 5, berarti penting (P) yaitu; kursi rotan berfungsi sebagai pembatas ruangan, kursi rotan bisa diletakkan dalam beberapa titik ruangan yang berbeda dan kursi rotan memiliki jalinan anyaman yang sederhana.
- atribut yang bernilai 6, berarti sangat penting (SP) yaitu; kursi rotan berfungsi sebagai tempat duduk, kursi rotan sebagai perlengkapan interior dan eksterior ruangan, bentuk kursi rotan mampu mengikuti bentuk/ anatomi badan, kaki menapak ke lantai dengan baik saat menduduki kursi rotan, badan saya tidak merasa pegal setelah menduduki kursi rotan, kursi rotan memiliki desain yang tidak biasa atau unik, bahan rotan memiliki kelenturan sehingga mudah dibentuk, anyaman kursi rotan up to date, kursi rotan memiliki jalinan anyaman yang kuat dan tidak mudah terurai, kursi rotan mempunyai tekstur yang halus, kursi rotan

mudah perawatannya, dan kursi rotan tahan terhadap kelembaban.

- atribut- atribut yang bernilai 7 berarti sangat penting sekali (SPS) yaitu; sandaran kursi rotan sesuai dengan punggung, dudukan kursi rotan memiliki pelapis bantalan empuk, kursi rotan kuat menyangga badan saat diduduki, kursi rotan dikombinasikan dengan serat lain seperti serat pelepah pisang, pandan laut, enceng gondok dll, kerangka kursi rotan memiliki lengkungan yang menarik, kursi rotan memiliki anyaman yang variatif dan menarik, model anyaman menjadi elemen dekoratif yang khas, anyaman kursi rotan tahan terhadap air, kursi rotan memiliki warna yang alami, warna kursi rotan tidak mudah memudar, dan kursi rotan tahan jamur.

Sedangkan untuk menjawab urutan kepentingan kebutuhan konsumen pasar Eropa akan atribut- atribut kualitas desain produk adalah sebagai berikut :

- peringkat satu adalah atribut- atribut yang memiliki nilai 7 berarti sangat penting sekali yaitu; sandaran kursi rotan sesuai dengan punggung, dudukan kursi rotan memiliki pelapis bantalan empuk, kursi rotan kuat menyangga badan saat diduduki, kursi rotan dikombinasikan dengan serat lain seperti serat pelepah pisang, pandan laut, enceng gondok dll, kerangka kursi rotan memiliki lengkungan yang menarik, kursi rotan memiliki anyaman yang variatif dan menarik, model anyaman menjadi elemen dekoratif yang khas, anyaman kursi rotan tahan terhadap air, kursi rotan memiliki warna yang alami, warna kursi rotan tidak mudah memudar, dan kursi rotan tahan jamur.
- peringkat dua adalah atribut- atribut dengan nilai 6 yang berarti sangat penting, yaitu; kursi rotan berfungsi sebagai tempat duduk, kursi rotan sebagai perlengkapan interior dan eksterior ruangan, bentuk kursi rotan mampu mengikuti bentuk/ anatomi badan, kaki menapak ke lantai dengan baik saat menduduki kursi rotan, badan saya tidak merasa pegal setelah menduduki kursi rotan, kursi rotan memiliki desain yang tidak biasa atau unik, bahan rotan memiliki kelenturan

sehingga mudah dibentuk, anyaman kursi rotan up to date, kursi rotan memiliki jalinan anyaman yang kuat dan tidak mudah terurai, kursi rotan mempunyai tekstur yang halus, kursi rotan mudah perawatannya, dan kursi rotan tahan terhadap kelembaban.

- peringkat ketiga adalah atribut- atribut dengan nilai 5, yaitu; kursi rotan berfungsi sebagai pembatas ruangan, kursi rotan bisa diletakkan dalam beberapa titik ruangan yang berbeda dan kursi rotan memiliki jalinan anyaman yang sederhana.
- peringkat keempat adalah atribut dengan nilai 4 atau cukup penting yaitu kursi rotan sebagai titik pusat perhatian dalam suatu ruangan.

Untuk rata- rata tingkat kepentingan kualitas desain produk menggunakan *mean* karena tiap dimensi kualitas desain produk terdiri atas banyak atribut. Sehingga dengan menggunakan *mean* akan diketahui dimensi kualitas desain produk mana yang dianggap paling penting dengan nilai yang lebih akurat. Semakin tinggi nilai *mean*, maka dimensi tersebut dianggap semakin penting bagi konsumen. Hasil dari tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat kepentingan tertinggi adalah dimensi *finishing* dengan nilai *mean* 6,01. Dan yang memiliki nilai terendah adalah dimensi fungsi atau kegunaan dengan nilai *mean* 5,54. Dimensi kualitas desain produk tingkat kepentingan apabila diurutkan dari yang paling penting adalah; (1) *Finishing*, (2) Ergonomi, (3) Estetika anyaman, (4) Keindahan, (5) Fungsi atau kegunaan.

8.2.3. Analisis Tingkat Kinerja

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana responden merasakan kebutuhannya dalam hal kualitas desain produk telah dipenuhi oleh pihak produsen. Sehingga dapat diketahui *performance* perusahaan- perusahaan mebel rotan saat ini. Nilai skala preferensi konsumen diperoleh dari rata-rata persepsi konsumen tentang kualitas dan desain produk kursi rotan yang dihasilkan oleh produsen. Serta memberikan urutan prioritas dari dimensi kualitas produk yang diberikan.

Hasil analisis tingkat kinerja menunjukkan bahwa dimensi estetika anyaman dan dimensi

fungsi atau kegunaan merupakan dimensi yang kinerjanya dinilai tertinggi oleh responden (6,50). Sedangkan dimensi ergonomi dinilai memiliki kinerja paling rendah oleh responden sebesar 5,75.

8.2.4. Analisis Tingkat Perbaikan

Pada bagian ini dilakukan evaluasi terhadap atribut-atribut tersebut untuk mengetahui atribut mana yang belum memenuhi syarat mutu terbaik, serta beberapa tingkat perbaikan yang perlu dilakukan untuk mengejar target mutu terbaik. Hasil penghitungan tingkat perbaikan didapatkan dengan membagi nilai *performance* yang diharapkan dengan nilai *performance* yang sesungguhnya. Misalnya pada atribut kedua (kursi rotan sebagai perlengkapan interior dan eksterior ruangan) memiliki nilai PD 7 dan nilai PS 6. Sehingga untuk penghitungan untuk mencari TP adalah $7/6 = 1,17$.

Didapatkan hasil bahwa terdapat 4 tingkat perbaikan yaitu 1; 1,17; 1,4 dan 1,75.

- Nilai TP 1 berarti antara *performance* yang sesungguhnya sudah sama dengan *performance* yang diinginkan, telah dimiliki oleh 4 atribut. Di antaranya adalah; kursi rotan berfungsi sebagai tempat duduk, kursi rotan sebagai titik pusat perhatian dalam suatu ruangan, dan kursi rotan kuat menyangga badan saat diduduki.
- Nilai TP 1,17 dimiliki oleh 15 atribut. Di antaranya adalah; kursi rotan sebagai perlengkapan interior dan eksterior ruangan, kursi rotan bisa diletakkan dalam beberapa titik ruangan yang berbeda, bentuk kursi rotan mampu mengikuti bentuk/ anatomi badan, dan sandaran kursi rotan sesuai dengan punggung.
- Nilai TP 1,4 terdapat pada 5 atribut, di antaranya adalah dudukan kursi rotan memiliki pelapis bantalan empuk dan kursi rotan memiliki desain yang tidak biasa atau unik. Dan terdapat 1 atribut dengan TP 1,75. yaitu kursi rotan berfungsi sebagai pembatas ruangan. Semakin tinggi nilai tingkat perbaikan, maka atribut tersebut perlu mendapatkan perhatian lebih dari pihak manajemen untuk mencapai kualitas desain produk yang lebih baik. Dan tetap memper-

tahankan dan meningkatkan atribut TR yang telah memiliki nilai TP 1.

8.2.5. Analisis *Sales Point*

Pada analisis *sales point* diketahui bahwa terdapat 12 atribut yang bernilai 1,2 yang berarti bahwa perubahan yang terjadi terhadap atribut yang bersangkutan memberikan pengaruh yang kecil. Sedangkan 15 atribut yang bernilai 1,5 berarti perubahan yang terjadi pada atribut yang bersangkutan memberikan pengaruh yang besar terhadap penjualan dan akan ditekankan untuk program pemasaran.

8.2.6. Analisis *Customer Requirement Score (CRS)*

Hasil normalisasi CRS diketahui terdapat 6 nilai persentase yaitu 2,08%, 2,6%, 3,12%, 3,64%, 3,9% dan 4,55%. Semakin besar nilai persentase CRS berarti semakin penting atribut-atribut tersebut dalam perancangan produk. Atribut-atribut yang mendapat nilai tertinggi (4,55%) adalah sandaran sesuai dengan punggung, kuat menyangga badan saat diduduki, kombinasikan dengan serat lain, anyaman yang variatif dan menarik, anyaman tahan terhadap air, warna yang alami dan tahan jamur.

8.2.7. Analisis *Technical Requirement (TR)*

Tujuan dari HOQ adalah untuk mendesain atau memperbaiki desain yang sudah ada dengan cara memenuhi harapan konsumen. Setelah atribut-atribut yang diharapkan oleh konsumen diperoleh, maka manajemen harus menerjemahkan dalam *technical requirement*. *Technical Requirement* adalah suatu fasilitas atau upaya tertentu untuk memenuhi persyaratan pelanggan yang spesifikasi kinerja ditentukan oleh manajemen.

8.2.8. Analisis Hubungan antara CR dan TR

Bagian tengah dari HOQ merupakan keterkaitan atau hubungan antara *customer requirement* dengan *technical requirement*. Penetapan hubungan di antara keduanya terdapat dalam bagian tengah HOQ. Untuk menetapkan hubungan ini digunakan L-Shaped Matrix. Hubungan yang terjadi sangat mungkin lebih dari satu karena setiap *customer requirement* mungkin punya

hubungan lebih dari satu *technical requirement* begitu juga sebaliknya.

8.2.9. Analisis Penentuan Ukuran Standar TR

Setelah menetapkan hubungan antara *customer requirement* dengan *technical requirement*, langkah selanjutnya adalah menetapkan ukuran-ukuran bagi *technical requirement*. Hasil penetapan ini akan menempati bagian bawah dari HOQ. Tahap analisis ini bertujuan untuk menetapkan ukuran bagi masing- masing TR. Penetapan ini berdasarkan hasil wawancara dengan pihak perusahaan- perusahaan mebel rotan dan pengamatan penulis secara langsung terkait dengan keadaan yang sesungguhnya dan didukung oleh referensi. Hasil perolehan atribut- atribut sebagai *technical measure* dari TR perusahaan akan ditempatkan pada bagian bawah HOQ, hasil keseluruhan dilihat pada tabel 16.

8.2.10. Analisis Tingkat Kesulitan (*Degree of Difficulty*)

Pada tabel 15 dapat dilihat bahwa terdapat 3 tingkatan kesulitan dalam menerapkan *technical requirement*. Yaitu, nilai 0 pada 27 item TR, nilai 1 pada 10 item TR, dan nilai 2 pada satu item TR yaitu *outsourcing* desainer *freelance*.

8.2.11. Analisis Total Requirement Score (TRS)

Technical Requirement Score diperoleh dengan cara mengalikan persentase *customer requirement score* dengan tingkat hubungan *customer requirement* dan *technical requirement*. TRS kemudian dijumlahkan perkolom dan hasilnya dinormalisasikan dalam bentuk persentase, sehingga dapat diketahui *technical requirement* yang paling penting dan perlu perhatian lebih, untuk kemudian ditindak lanjuti ke tahap selanjutnya. Misalnya pada TR no 9 yaitu control produksi mempunyai hubungan dengan beberapa CR dengan skor 9, 3, 9, 3, 3, 3 dengan persentase CRS masing- masing yaitu; 3,12; 3,9; 3,9; 3,9; 3,9; dan 4,55. masing- masing hubungan dikalikan dengan CRS masing- masing $(9 \times 3,12) + (3 \times 3,9) + (9 \times 3,9) + (3 \times 3,9) + (3 \times 3,9) + (3 \times 4,55) = 111,93$. Hasil TRS tersebut dinormalisasi dengan cara membagi nilai TRS dengan TRS keseluruhan yang bernilai 1.711,32 yaitu $111,93 / 1.711,32 \times 100\% = 6,54$. *Technical requirement score* bersama dengan *technical*

measure dan *degree of technical difficulty* menempati sisi bawah dari *House of Quality* (lihat lampiran *matrix house of quality*).

Tabel 18 menunjukkan atribut- atribut apa saja yang perlu dilakukan perusahaan sebagai tanggapan untuk meningkatkan kualitas desain produk kursi rotan. Semakin tinggi nilai persentase TRS menunjukkan bahwa atribut tersebut perlu mendapatkan perhatian lebih dalam proses produksi. Berikut 10 persentase tertinggi dari atribut- atribut yang paling perlu dipertimbangkan pengusaha sebagai *technical requirement* untuk meningkatkan kualitas desain produk kursi rotan untuk pasar Eropa:

1. kontrol produksi (6,54%)
2. fokus konstruksi kursi berbentuk lengkungan (6,16%)
3. standar ukuran tingkat kemiringan sandaran (5,53%)
4. penggunaan obat pengawet dan anti jamur (5,24%)
5. penjemuran sebelum *packaging* (5,13%)
6. menjaga kualitas konstruksi kursi (4,58%)
7. memastikan produk benar- benar kering (4,51%)
8. membuat anyaman sederhana namun banyak macamnya (3,42%)
9. penambahan bantalan bagian punggung (3,03%)
10. konstruksi yang kuat kombinasi rotan dan kayu mahoni (3,03%)

8.2.12. Analisis Sinergi atau Konflik dalam TR

Ini merupakan tahap analisis QFD yang terakhir yang akan menempati bagian paling atas (atap) HOQ. Tahap akhir dari proses QFD adalah menentukan adanya sinergi atau konflik diantara penjelasan teknis. Analisa ini bertujuan untuk mengetahui hubungan atribut- atribut dalam *technical requirement*. Hubungan dikatakan merupakan sinergi apabila satu atribut dengan atribut yang lain mempunyai hubungan saling mendukung. Hubungan dikatakan konflik apabila atribut satu dengan atribut lain mempunyai hubungan mengalami pertentangan dalam pelaksanaannya.

Dari analisa sinergi atau konflik TR didapatkan beberapa hubungan dengan hasil sebagai berikut :

- a. pada nilai +9 yakni *strong positive*, berarti hubungan positif sempurna adalah :
- menjaga kualitas konstruksi kursi dengan kontrol produksi. Hubungan ini didapatkan dari kedua atribut TR ini sama- sama menjawab kebutuhan kursi rotan sebagai tempat duduk. Selain itu kualitas konstruksi kursi sangat berkaitan erat dengan kontrol produksi. Sehingga kedua TR ini dianggap saling memberi hubungan positif yang kuat (+9).
 - menjaga kualitas konstruksi kursi dengan kombinasi rotan dan kayu mahoni. Kedua atribut ini sama- sama telah menjawab CR kebutuhan kursi rotan yang kuat menyangga badan saat diduduki. Selain itu untuk mendukung konstruksi kursi dengan bahan baku rotan atau mahoni. Sehingga keduanya memiliki hubungan *strong positive* (+9).
 - eksplorasi permainan warna cat mebel dengan teknik pengecatan kursi. Atribut- atribut ini sama- sama menjawab kebutuhan untuk menjadikan kursi rotan sebagai titik pusat perhatian dalam ruangan. Selain itu cat mebel yang ada harus didukung dengan teknik pengecatan yang sesuai. Sehingga memiliki nilai 9 yang berarti sinergi mendekati sempurna.
 - standar ukuran tingkat kemiringan sandaran dengan penambahan bantalan bagian punggung bernilai 9. hal ini disebabkan keduanya secara teknis saling melengkapi. Dengan sandaran yang sesuai dan bantalan pada punggung akan lebih membuat nyaman penggunaannya.
 - desain dari *buyer* atau desainer dengan mengikuti trend mode. Sangat jelas bahwa dengan desain gambar dari pembeli secara otomatis memudahkan perusahaan mengikuti tren pasar yang ada. Karena kebutuhan dan nilai- nilai yang menyertainya senantiasa terus bergeser. Keduanya juga mendukung pemenuhan kebutuhan *buyer* yang up to date. Sehingga sinergi ini bernilai 9.
 - bentuk dan ukuran sesuai pesanan dengan penggunaan alat pemanas. Kedua TR ini sama- sama memberikan pengaruh bagi CR desain yang tidak biasa atau unik, rotan yang mudah dibentuk dan memiliki lengkungan yang menarik meskipun dalam tingkat penerapan yang berbeda. Sehingga atribut bentuk dan ukuran sesuai pesanan dengan penggunaan alat pemanas memiliki hubungan positif sempurna (+9).
- b. pada nilai +3 yakni *positive*, berarti hubungan yang mendukung diantaranya adalah :
- menjaga kualitas konstruksi kursi dengan peningkatan kemampuan bagian produksi/ desainer tentang konstruksi kursi. Kedua atribut ini sama- sama mempengaruhi kursi rotan sebagai tempat duduk dan kaki menapak lantai dengan baik saat duduk meski dalam penerapan tidak sama tingkatannya. Dari pihak manajemen sendiri mengakui sulit untuk meningkatkan kemampuan bagian produksi secara formal dan maksimal karena rutinitas dalam menyelesaikan pesanan. Sehingga kedua atribut ini bernilai 3.
 - perlengkapan *cushion* atau jok kursi dengan penambahan bantalan bagian punggung. Atribut- atribut ini saling bersinergi khususnya dalam memenuhi kebutuhan sandaran kursi rotan sesuai dengan punggung meskipun pada tingkatan pemenuhan yang berbeda. Sehingga kedua atribut ini memiliki sinergi positif atau bernilai 3.
 - mengikuti tren mode dengan eksplorasi anyaman. Keduanya sama- sama memenuhi dan mendukung terciptanya anyaman yang *up to date*, variatif dan menarik. Namun untuk eksplorasi anyaman terbatas pada model- model yang sederhana. Sehingga memiliki hubungan sinergi bernilai 3.
 - eksplorasi anyaman dengan tenaga penganyam yang berpengalaman. Atribut ini juga mendukung hadirnya anyaman yang up to date pada kursi rotan. Namun

tenaga penganyam yang berpengalaman tetap harus berpedoman pada keinginan *buyer* satu dengan yang lain selalu berbeda. Sehingga memiliki nilai sinergi 3.

Analisa ini menempati sisi paling atas dari *House of Quality* (atap dari *house of Quality*) untuk selengkapnya bisa dilihat pada gambar 17.

9. KESIMPULAN

1. Dari hasil analisis dimensi kualitas desain produk kursi rotan tingkat kepentingan, diketahui bahwa atribut- atribut yang penting bagi konsumen tergradasi menjadi seberapa penting atribut- atribut tersebut mulai dari cukup penting (CP) hingga sangat penting sekali (SPS) atau dari skala 4 sampai 7 dengan keterangan sebagai berikut :

- a. Peringkat satu adalah atribut- atribut yang memiliki nilai 7 berarti sangat penting sekali (SPS) yaitu; sandaran kursi rotan sesuai dengan punggung, dudukan kursi rotan memiliki pelapis bantalan empuk, kursi rotan kuat menyangga badan saat diduduki, kursi rotan dikombinasikan dengan serat lain seperti serat pelepah pisang, pandan laut, enceng gondok dll, kerangka kursi rotan memiliki lengkungan yang menarik, kursi rotan memiliki anyaman yang variatif dan menarik, model anyaman menjadi elemen dekoratif yang khas, anyaman kursi rotan tahan terhadap air, kursi rotan memiliki warna yang alami, warna kursi rotan tidak mudah memudar, dan kursi rotan tahan jamur.
- b. Peringkat dua adalah atribut-atribut dengan nilai 6 yang berarti sangat penting, (SP) yaitu; kursi rotan berfungsi sebagai tempat duduk, kursi rotan sebagai perlengkapan interior dan eksterior ruangan, bentuk kursi rotan mampu mengikuti bentuk/ anatomi badan, kaki menapak ke lantai dengan baik saat menduduki kursi rotan, badan saya tidak merasa pegal setelah menduduki kursi rotan, kursi rotan memiliki desain yang tidak biasa atau unik, bahan rotan memiliki kelenturan sehingga mudah dibentuk, anyaman kursi rotan up to date,

kursi rotan memiliki jalinan anyaman yang kuat dan tidak mudah terurai, kursi rotan mempunyai tekstur yang halus, kursi rotan mudah perawatannya, dan kursi rotan tahan terhadap kelembaban.

- c. Peringkat ketiga adalah atribut- atribut dengan nilai 5 yang berarti penting (P), yaitu; kursi rotan berfungsi sebagai pembatas ruangan, kursi rotan bisa diletakkan dalam beberapa titik ruangan yang berbeda dan kursi rotan memiliki jalinan anyaman yang sederhana.
- d. Peringkat keempat adalah atribut dengan nilai 4 atau cukup penting (CP) yaitu kursi rotan sebagai titik pusat perhatian dalam suatu ruangan.

Hasil rata- rata dimensi kualitas desain produk tingkat kepentingan (Tke) diketahui bahwa dimensi *finishing* mempunyai nilai *mean* yang paling tinggi yang berarti dimensi ini dianggap yang paling penting oleh konsumen. Disusul dengan dimensi ergonomi, estetika anyaman, keindahan, dan fungsi atau kegunaan.

2. Dari hasil analisa dimensi kualitas desain produk kursi rotan tingkat kinerja, didapatkan hasil bahwa :
 - a. Terdapat 6 atribut dengan nilai 7 yang berarti konsumen sangat setuju sekali (SSS) akan kinerja perusahaan, 15 atribut dengan nilai 6 yang berarti konsumen setuju sekali (SS) akan kinerja perusahaan, 5 atribut dengan nilai 5 yang berarti konsumen setuju (S) dengan kinerja perusahaan dan 1 atribut dengan nilai 4 yang berarti konsumen cukup setuju (CS) dengan kinerja perusahaan dalam hal kualitas desain produk kursi rotan.
 - b. Hasil rata-rata dimensi kualitas desain produk tingkat kinerja bahwa dimensi fungsi atau kegunaan dan estetika anyaman memiliki nilai *mean* tertinggi (6,50) dan untuk kinerja terendah adalah dimensi ergonomi dengan nilai *mean* terendah (5,75).
3. Hasil dari analisa *customer requirement scores* (CRS) terdapat 6 nilai persentase yaitu; 2,08%, 2,6%, 3,12 %, 3,64%, 3,9%, 4,55%. Terdapat 6 atribut dengan persentase

tertinggi (4,55%) dalam perancangan produk yaitu; sandaran kursi sesuai dengan punggung, kuat menyangga badan saat diduduki, kombinasi bahan rotan dengan bahan lain, anyaman yang variatif dan menarik, anyaman tahan air dan tahan jamur.

4. Hubungan CR dengan TR yang memenuhinya masih ada yang belum menjawab secara maksimal. Hal ini ditunjukkan masih ada beberapa hubungan dengan nilai 3 dan 1 yang berarti TR masih sebatas mendukung dan mempengaruhi CR sehingga belum sepenuhnya menjawab CR. Terdapat 35 hubungan TR yang sudah memenuhi CR. Sedangkan 45 hubungan TR yang mendukung CR, dan 4 hubungan TR yang mempengaruhi CR. Selengkapnya dilihat pada lampiran gambar 17.
5. Hasil dari analisis *technical requirement score* (TRS) didapatkan persentase tertinggi dimiliki oleh atribut TR kontrol produksi sebesar 6,54%. Hal ini menunjukkan bahwa atribut kontrol produksi memegang peranan paling penting dalam menghasilkan kualitas desain produk kursi rotan.

Sedangkan atribut-atribut lain yang perlu mendapatkan perhatian lebih dari perusahaan mebel rotan untuk meningkatkan kualitas desain produk lebih terfokus pada 10 besar atribut dengan nilai tertinggi. Yaitu; fokus konstruksi kursi berbentuk lengkungan, standar ukuran tingkat kemiringan sandaran, penggunaan obat pengawet dan anti jamur, penjemuran sebelum *packaging*, menjaga kualitas konstruksi kursi, memastikan produk benar-benar kering, membuat anyaman sederhana namun banyaknya, penambahan bantalan bagian punggung, dan konstruksi yang kuat kombinasi rotan dan kayu mahoni.

Sedangkan TR terendah kurang dari 1% terdapat pada atribut peningkatan kemampuan bagian produksi atau desainer tentang konstruksi kursi (0,55), *outsourcing* desainer *freelance* (0,49), standarisasi desain setiap produk (0,64), pembakaran serabut yang menempel (0,68) dan pemberitahuan cara perawatan kursi (0,64)

6. Hasil dari analisa sinergi atau konflik antar TR terdapat tiga jenis hubungan. Yaitu

hubungan *strong positive* (skor +9) pada 7 hubungan, *positive* (skor +3) pada 7 hubungan.

10. SARAN

Dari hasil analisis data dan kesimpulan sebelumnya, penulis memberikan beberapa saran kepada perusahaan-perusahaan di sentra industri mebel rotan di Kabupaten Sukoharjo sebagai berikut :

- Perusahaan perlu untuk tetap mempertahankan kinerja dari dimensi *finishing*. Dimensi *finishing* meliputi warna, tekstur rangka dan anyaman, tingkat kekeringan produk, kemudahan perawatan terkait dengan kelembaban dan tahan jamur.
- Untuk pewarnaan kursi rotan memerlukan teknik pengecatan khusus dengan bantuan alat *air brushing* untuk memberikan efek-efek warna yang diinginkan. Selain itu dengan penyemprotan warna dengan kadar campuran yang tepat akan menghasilkan warna yang bergradasi sehingga akan menimbulkan efek *eye catching* dalam suatu ruangan. Sehingga akan sangat memerlukan pegawai yang sudah terlatih untuk melakukannya.
- Tekstur rangka dan anyaman yang halus memerlukan tenaga yang ahli baik dari pembuat rangka, penganyam juga tenaga pengamplas. Untuk mendapatkan hasil yang bagus juga didukung oleh kualitas bahan baku maupun kombinasi. Kualitas bahan bisa dilihat dari tingkat kelenturan, usia rotan, dan tingkat kekeringan bahan berserat alami dari *supplier*.
- Untuk kemudahan perawatan, minimal dengan memastikan penggunaan produk kursi rotan akan ditempatkan di dalam atau di luar ruangan. Untuk rotan asli dan kombinasi berbahan serat alami cenderung untuk *indoor*. Sedangkan untuk yang berbahan sintesis lebih leluasa di luar ruangan. Perawatan kursi rotan dipengaruhi oleh cuaca dan iklim. Untuk pasar Eropa yang memiliki suhu dingin akan rentan terhadap kelembaban dan timbul jamur pada serat-serat kursi rotan. Dari pihak produsen sendiri perlu memberikan perlakuan khusus bagi kursi rotan dengan penggunaan obat anti

jamur dan pembakaran serabut yang masih tertinggal dan memastikan produk dijemur dengan batas minimal sesuai prosedur (minimal 3 hari).

- Bagi konsumen perlu diberitahukan cara-cara perawatan seperti hindarkan dari tumpahan air dan setiap hari atau per minggu perlu dibersihkan seka-seka anyamannya. Meskipun pasar Eropa cenderung melakukan pergantian perabotan rumah tangga hampir setiap pergantian musim (tidak harus menunggu rusak), namun pemberitahuan cara-cara perawatan mudah tetap perlu dilakukan.
- Perusahaan perlu melakukan upaya-upaya perbaikan kinerja dengan berusaha lebih untuk memenuhi persyaratan konsumen, khususnya dimensi ergonomi. Diantaranya adalah atribut bentuk kursi mengikuti anatomi badan terkait dengan sandaran, dudukan, dan kekuatan kursi untuk menyangga badan sehingga selain kurus itu aman untuk diduduki juga memberikan rasa nyaman bagi tubuh pemakainya. Hal ini bisa dilakukan dengan mengumpulkan referensi atau *prototype* dari hasil produksi sebelumnya.
- Bagian produksi memegang peranan penting bekerja sama dengan bagian *ordering* untuk memastikan pesanan yang ada baik ukuran, model, dan karakteristik calon pembeli. Perlu juga dibentuk tim desain produk yang memiliki pemahaman tentang antropometri atau ergonomi. Yaitu pemahaman bahwa suatu produk diciptakan dengan mempertimbangkan bentuk dan kondisi tubuh. Seperti tingkat kemiringan sandaran baik untuk punggung maupun bahu, dudukan yang dilengkapi *cushion* atau bantal dan jarak dudukan hingga pijakan kaki. Tidak harus lulusan desain namun bisa juga terdiri dari karyawan yang telah lama bekerja dan tahu seluk beluk baik konsep maupun teknis.
- Pihak manajemen diharapkan tetap mempertahankan dan meningkatkan dimensi fungsi atau kegunaan dan estetika anyaman. Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam dimensi fungsi atau kegunaan. Yaitu dengan tidak melupakan fungsi dasar sebagai tempat duduk, perlengkapan interior dan eksterior ruangan, pembatas ruangan, *focus point* (pusat perhatian) dan kemampuan untuk diletakkan dalam beberapa ruangan yang berbeda.
- Untuk memenuhi fungsi atau kegunaan kursi rotan ini dengan didukung hal-hal teknis seperti menjaga kualitas konstruksi, fleksibilitas melalui lengkungan kerangka, pengadaan kursi rotan yang bervariasi bentuk dan modelnya, permainan warna cat didukung teknik pengecatan *air brushing*, memiliki referensi ukuran negara tujuan dan menerima pesanan dengan tepat. Sehingga bisa dihasilkan produk yang benar-benar sesuai pesanan dan kebutuhan konsumen.
- Dimensi estetika anyaman meliputi anyaman yang variatif, sederhana namun menarik, anyaman yang memiliki ciri dekorasi yang khas, tahan terhadap air, memiliki jalinan yang kuat dan tidak mudah terurai. Atribut-atribut ini dapat dipenuhi dengan tenaga penganyam yang berpengalaman, diadakan training menganyam, eksplorasi anyaman disesuaikan dengan rangka kursi, dan kualitas bahan anyaman baik dari rotan maupun serat lain.
- Perusahaan sebaiknya memberikan perhatian terhadap *technical requirement* yang belum bisa memenuhi *customer requirement*. Khususnya pada hubungan yang bernilai 1 yang berarti TR hanya bersifat mempengaruhi CR sebagai berikut: Alat pemanas berupa oven maupun las aluminium pelentur lebih bersifat sebagai *tools*, sedangkan dalam membuat kursi rotan yang unik cenderung bersifat konsep atau desain gambar. Oleh karena itu pihak manajemen perlu lebih menekankan keahlian bagian pembuat rangka untuk lebih bersifat fleksibel.
- Pembuat kerangka lebih bersifat sebagai pelaksana atau eksekutor dari bagian produksi atau bagian *ordering* sehingga kurang memahami kebutuhan akan kenyamanan tempat duduk. Oleh karena itu pihak manajemen perlu untuk mensinergikan antara bagian produksi khususnya pembuat kerangka dengan pihak pemesanan. Untuk pembuatan produk yang berbeda dari produk-produk yang pernah dibuat, perlu dibuat *prototype* yang kemudian dilakukan

- pengontrolan kualitas melalui uji coba duduk oleh bagian kontrol produksi maupun oleh *buyer* secara langsung.
- Hal ini lebih disebabkan kebijakan perusahaan dalam menggunakan jasa desainer baik internal maupun dari luar masih dilihat sebagai hal yang baru dan akan memakan biaya yang besar. Di sisi lain, dari pihak intern perusahaan-perusahaan di sentra mebel rotan Sukoharjo sendiri juga masih ada yang belum mempunyai bagian khusus desain karena selama ini produksi yang dilakukan berdasarkan pesanan dan gambar desain produk tergantung dari *buyer*.
 - Oleh karena itu perusahaan perlu membentuk tim desain produk sendiri. Tidak harus terdiri dari desainer profesional dahulu, namun lebih mendelegasikan kepada pihak-pihak yang memang telah mengenal karakteristik kursi rotan, baik pembuat kerangka, kepala produksi dan bagian pemesanan. Karena pihak-pihak inilah yang dinilai paling banyak berhadapan dengan *buyer*.
 - Untuk memperbanyak referensi anyaman agar *up to date* bisa dilakukan dengan *browsing* internet atau mendatangi pameran mebel kursi rotan yang diadakan setahun sekali baik lokal maupun nasional. Sehingga pada proses berikutnya produsen kursi rotan tidak hanya bagus dalam pemenuhan pesanan namun juga mampu menghasilkan produk kursi rotan yang berkualitas, memiliki variasi yang menarik dan mempunyai nilai lebih di pasar Eropa.
 - Perusahaan sebaiknya memberikan perhatian lebih pada bagian kontrol produksi. Khususnya bagi perusahaan yang masih *home industry* dan seluruh proses produksinya masih *handmade*, kontrol produksi yang dilakukan mencakup pengawasan tenaga kerja, pengecekan kualitas produk hingga *finishing* keseluruhan.
 - Atribut kontrol produksi dinilai mampu memenuhi kebutuhan dasar kursi rotan sebagai tempat duduk dan memastikan anyaman kursi rotan kuat serta tidak mudah terurai. Kontrol produksi juga mendukung kebutuhan kursi yang ergonomis, tekstur rangka dan anyaman yang halus, dan tahan akan kelembaban dan jamur.
 - Kontrol produksi di perusahaan mebel rotan lebih banyak dilakukan langsung oleh *owner*. Sebaiknya perusahaan mulai melakukan pendelegasian kepada kepala bagian produksi atau supervisor untuk melakukan kontrol produksi karena tugas ini menentukan kualitas desain produk keseluruhan. Contohnya mendelegasikan tugas kontrol produksi kepada pembuat kerangka dan penganyam yang sudah senior dan berpengalaman untuk melakukan pengontrolan. Inti dari pendelegasian ini adalah menempatkan orang yang ahli sesuai bidangnya untuk memajukan kualitas produk dan meringankan tugas dari *owner* sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 2004. Road Show TTI ke Uni Eropa 2004 (2) CATAS, Camara, dan Selera Feria Valencia. Harian Suara Merdeka. 16 Juni 2004.
- _____. 2005. Griya: Konsep Menjelang Idul Fitri, Simpel dan Minimalis. Sriwijaya Post. Minggu, 30 Oktober 2005.
- _____. 2006. Tak Perlu Cemaskan Ekspansi Cina, Peluang Pasar Masih Terbuka. Kedaulatan Rakyat. 18 Agustus 2006.
- _____. 2007. Program Pengembangan Desain Produk (*Design Management*) bagi Industri Mebel Ekspor di Wilayah Solo. GTZ- red, Asmindo Surakarta.
- Ariyanto, Hari Nugroho. 2004. Susah Melompat Terlalu Jauh. 28 Juni 2004. www.majalahtrust.com. Didownload 05 Februari 2008.
- Atmadjaja, Jolanda S. (2003). Estetika Bentuk sebagai Pendekatan Semiotika pada Penelitian Arsitektur. Jurnal Desain & Konstruksi, Vol. 2, No. 2, Desember 2003.
- Bovea, M.D & Wang, B. 2002. integration of Customer, Cost and Environmental Requirements in Product Design: An Application of Green QFD. International Journal of Product Research, 2002. didownload 20 Januari 2008.
- Chase, Richard B. Jacobs, F Robert & Aquilano Nicholas J. 2004. Competitive Advantage. The McGraw- Hill Company, Inc. 2004.

- Creech, Bill. 1996. Lima Pilar *Total Quality Management*. Dialihbahasakan dan diterbitkan Binarupa Aksara, Jakarta. 1996.
- Cohen, Lou. 1995. *how to Make QFD Work for You*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
- Darsono, Robbie. 2007. Penawaran Kerja Kepada Produsen dan Desainer Mebel Rotan. *Temu Usaha: Meningkatkan Daya Saing Industri Mebel Rotan Melalui Penciptaan Nilai Tambah dan Desain*. Novotel Solo, 14 Februari 2007.
- Franceschini, Fiorenzo & Rosetto, Sergio. 2001. QFD: An Interactive Algorithm for The Prioritization of Product's Technical Design Characteristics. *Integrated Manufacturing Systems*. 13/1. 2002. 69- 75.
- Gonzales, Marvin E. et al, 2004. "Customer Satisfaction Using QFD", *Managing Service Quality*. Volume 14. No 4. 2004. 317-330. www.Emeraldsight.com/researchregister.
- Hamzirwan. 2007. *Jurus Baru Kuasai Pasar Global Industri Mebel*. *Harian Kompas*. 1 Maret 2007.
- Handoko, T. Hani, 1994. "Manajemen Produksi dan Operasi", jilid 1. Jogjakarta : BPFE.
- Jogiyanto. 2004. *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah kaprah dan pengalaman-pengalaman*. Yogyakarta: BPFE.
- Jono, 2006. Implementasi Metode *Quality Function Deployment (Qfd)* Guna Meningkatkan Kualitas Kain Batik Tulis. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol. 5, No. 1, Agst 2006, hal. 33 – 38.
- Marizar, Eddy S. 2007. *Serial Rumah Furnitur : Rotan dan Material Unik*. PT Prima Infosarana Media. Cetakan I, April 2007.
- Minard, Jaime. 2003. *The Importance of Attributes in The Furniture Decision – Making Process*, *Home Economics Research Journal*, 23 (4).
- Muyassaroh, Anita. 2005. "Analisis TQS dengan Penerapan QFD ". Skripsi FE UNS. Tidak dipublikasikan.
- Nafed. 2006. *Daftar Importir Furniture Mebel*. Badan Pengembangan Ekspor Nasional. www.nafed.go.id. Didownload 10 Januari 2008.
- Olson, Timothy G. 2005. *Successful Strategic to Improve Your Requirements*. NDIA 2005 Systems Engineering Conference. Oct 27, 2005. didownload pada 10 Februari 2008.
- Parkin, N., Linsley, MJ., Chan, JFL., & Stewardson, DJ. 2002. The Introduction of QFD in a UK Original Equipment Manufacturer. *Managerial Auditing Journal*. 17/1/2. 2002. 43- 54. www.emeraldinsight.com/0268-6902.htm. didownload pada 20 September 2007.
- Reichert, Cristoph. 2005. *Some Observation on The Rattan Furniture Sector in Sukoharjo-Solo*. Makalah dalam Seminar *Rountable Peningkatan Mebel Rotan*. 15 September 2005. Asmindo- GTZ, Solo.
- Render, Barry & Heizer, Jay 2004. "Prinsip-prinsip Manajemen Operasi", edisi ketujuh. Jakarta : Salemba Empat.
- Riyanto, Beni. 2006. "Analisis Kualitas Layanan Dengan Menggunakan QFD pada Rumah Sakit". Skripsi FE UNS. Tidak dipublikasikan.
- Rohani, Jafri Mohd & Tamat, Suhaimi. 2001. Peningkatan Kualiti Reka Bentuk Kerusi Sekolah Rendah dengan Mengintegrasikan Kaedah QFD dan Kejuruteraan Nilai. *Jurnal Teknologi*, 35 (A) Dis. 2001: 35- 46. Universiti Teknologi Malaysia. Didownload 15 Februari 2008.
- Salafudin, Irfan. 2007. *Sentra Kerajinan Mebel Rotan di Desa Trangsan (1)*. Selasa, 05 November 2007. www.suaramerdeka.com. Didownload 02 Februari 2008.
- Santoso, Singgih. 2001. *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta. Cetakan Kedua, April 2001.
- Sekaran, Uma. 2006. "Metodologi Penelitian untuk Bisnis ", edisi empat. Jakarta : Salemba Empat.
- Setiawan, Ahmad Ikhwan. 2006. *Gonjangan-jang Ekspor Furniture Solo*, Artikel Kolom Gagasan, *Harian Solopos*. Surakarta, Sabtu 3 September 2006.
- Setiawan, Ahmad Ikhwan. 2007. *Mendongkrak Mebel Rotan Solo*, Artikel di Kolom Wacana Lokal, *Harian Suara Merdeka*. Surakarta, Rabu 6 Juni 2007

- Setiawan, Ahmad Ikhwan, 2007. Peningkatan Kualitas Desain Kursi Rotan Berorientasi Ekspor pada Sentra Industri Mebel Rotan di Wilayah Surakarta. Laporan Hibah Penelitian PHK A3 JM FE UNS, 2007.
- Singarimbun, Masri. 1995. Metode Penelitian Survey. LP3ES.
- Sutrisno, Budiono. 2007. Peranan Designer dalam Industri sebagai Ujung Tombak Keberhasilan suatu Produk Menghadapi Persaingan Pasar Dunia. GTZ-red dan Asmino Komda Surakarta. Surakarta, 14 Februari 2007.

BIOGRAFI PENULIS

Penulis saat merupakan staf pengajar di program manajemen, Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Mengambil pendidikan strata satu dan dua (pasca Sarjana) di jurusan Manajemen FE UNS (lulus tahun 2008) dan Magister Manajemen UNS (lulus tahun 2011). Untuk dapat menghubunginya melalui email: yayazsrm@gmail.com atau di andri_suratman@uii.ac.id.