

PERANCANGAN *BABY BOX* MULTIFUNGSI DENGAN MENGGUNAKAN MODEL KANO DAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*

Christopherus Endradi Nanda Kusuma Haryanto
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Abstrak

Masih jaranganya pengembangan yang ada pada *baby box* dipasaran membuat produk *baby box* hanya dapat digunakan secara singkat yaitu sampai anak usia maksimal 2 tahun saja, sehingga dibutuhkan *baby box* yang memiliki fungsi lain sehingga dapat digunakan lebih lama. Dalam Tugas Akhir ini berisi tentang perancangan produk *Baby Box Multifungsi* yang sesuai dengan kebutuhan konsumen dengan menggunakan model Kano dan metode *Quality Function Deployment (QFD)*. Pada tahap awal dilakukan survey pendahuluan kepada 30 responden, untuk mengidentifikasi atribut pada model Kano. Pada Model Kano atribut-atribut dikategorikan dalam kategori model Kano. Dari hasil pengembangan model dan analisis yang dilakukan pada Model Kano didapatkan atribut pernyataan yang masuk pada kategori *attractive* yaitu box bayi memiliki tempat penyimpanan pakaian bayi, dapat digunakan sampai anak berumur besar dan memiliki kombinasi warna yang menarik. Pada hasil dari model Kano kategori *attractive* inilah yang membedakan produk ini dari produk lain dan memberikan nilai tambah tersendiri. Setelah diketahui hasilnya, pada atribut-atribut yang masuk dalam kategori *one dimensional* dan *attractive* diolah lebih lanjut pada metode QFD. Kemudian pada metode *Quality Function Deployment (QFD)* didapatkan target spesifikasi dalam perancangan dan pengembangan *Baby Box Multifungsi* yang paling besar nilai kontribusinya adalah sebagai tempat tidur dan pakaian dengan bobot 1,917, terdapat laci untuk tempat pakaian dengan bobot 1,905, dapat digunakan sampai bayi berusia anak-anak dengan bobot 1,901, memakai multiplek 9-18mm dengan bobot 1,815 dan dapat menahan beban anak-anak dengan bobot 1,796. Dari hasil pengolahan Model Kano dan QFD menunjukkan bahwa pengembangan lebih diprioritaskan pada atribut yang terdapat pada kategori *attractive* di model Kano dan juga memiliki bobot yang cukup besar dari hasil pengolahan QFD yaitu pada atribut terdapat laci untuk tempat pakaian dan dapat digunakan sampai bayi berusia anak-anak. Dengan pengembangan atribut-atribut tersebut maka akan membuat produk *baby box* multifungsi ini memiliki nilai tambah dibandingkan produk lain yang ada dipasaran.

Kata kunci: Box Bayi Multifungsi, Model Kano, Metode *Quality Function Deployment*

PENDAHULUAN

Masih jaranganya pengembangan yang ada pada *baby box* dipasaran membuat produk *baby box* hanya memiliki umur pakai selama 2-3 tahun saja. Untuk mempermudah para konsumen yang dalam produk ini ditujukan khususnya kepada para pasangan muda yang pastinya memiliki banyak kebutuhan yang harus dipenuhi dalam menjalankan rumah tangganya maka penulis merancang suatu produk *Baby Box Multifungsi*. *Baby Box Multifungsi* ini adalah suatu desain furniture yang memiliki fungsi utama sebagai box bayi dan memiliki beberapa fungsi tambahan yang dapat digunakan hingga bayi tersebut telah berusia anak-anak atau remaja (18 tahun). Fungsi tambahan dari box bayi ini adalah sebagai tempat penyimpanan pakaian bayi kemudian jika anak sudah tidak berusia balita lagi dan dapat tidur sendiri tanpa pengawasan orang tua box bayi ini dapat juga difungsikan sebagai tempat tidur anak-anak. Dengan demikian para orang tua tidak harus bingung lagi untuk mencari tempat tidur lagi bagi anaknya dan tidak bingung lagi dengan perabotan lama yang tidak dapat digunakan lagi.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk merancang suatu box bayi yang ergonomis dilakukan dengan pendekatan antropometri. Sehingga diperoleh dimensi perancangan yang sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan para penggunanya. Dan selain memiliki banyak fungsi pada produk *Baby Box* tersebut, pada saat digunakan *Baby Box* akan terasa lebih ergonomis bagi para penggunanya.

Agar mendapatkan hasil rancangan yang lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan konsumen, maka penulis melakukan survey pendahuluan dengan memberikan beberapa pertanyaan mengenai *Baby Box* kepada 30 responden yang disebar secara acak dengan targetnya adalah responden yang sedang atau sudah memiliki bayi sehingga diharapkan hasil tersebut mewakili dari fungsi-fungsi yang dibutuhkan para calon konsumen dari *Baby Box* ini. Hasil dari survey tersebut menyatakan bahwa 87% dari responden mengaku memiliki *Baby Box* dan 97% menyatakan bahwa *Baby Box* yang saat ini berada dipasaran perlu diadakan penambahan fungsi. Dengan memberikan beberapa alternatif pilihan fungsi yang penulis berikan didapatkan hasil sebagai berikut, yang memilih fungsi tambahan berupa tempat pakaian bayi ada 83%, untuk fungsi tempat mainan anak ada 77%,

kemudian untuk penambahan fungsi tempat buku anak ada 43% dan yang terakhir untuk penambahan fitur meja dan kursi balita ada 20%.

Dengan beberapa desain *Baby Box* yang sudah ada hanya memiliki fungsi sebagai tempat tidur bayi saja dan beberapa *Baby Box* multifungsi yang sudah ada memiliki tempat pakaian untuk bayi, maka berdasarkan semua uraian di atas penulis bermaksud untuk memberikan usulan perancangan produk *Baby Box* dengan melakukan penelitian melalui Tugas Akhir ini, yang berjudul “Perancangan *Baby Box* Multifungsi dengan Menggunakan Model Kano dan *Quality Function Deployment (QFD)*”.

METODE PENELITIAN

Model Kano

Model Kano merupakan suatu model yang bertujuan mengkategorikan atribut-atribut dari produk atau jasa berdasarkan seberapa baik produk/jasa tersebut mampu memuaskan kebutuhan pelanggan.

Metode Quality Function Deployment (QFD)

Menurut Cohen (1995: 11) QFD adalah metode terstruktur yang digunakan dalam proses perencanaan dan pengembangan produk untuk menetapkan spesifikasi kebutuhan dan keinginan konsumen, serta mengevaluasi suatu produk dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen.

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Kuesioner merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Kuesioner ini berisi tentang data tingkat kepentingan yang diperlukan untuk pengembangan produk box bayi multifungsi baik dengan pengolahannya menggunakan model Kano kemudian dilanjutkan dengan menggunakan metode QFD.

Penyusunan kuesioner dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap awal dan akhir. Tahap awal merupakan tahap penyusunan kuesioner berdasarkan kebutuhan konsumen yang ada. Teknik pengumpulan data dengan memberikan sejumlah pertanyaan kepada responden. Sedangkan daftar pernyataan yang diberikan

berbentuk angket dengan pilihan jawaban yang tiap poin angka memiliki beberapa tingkat arti kepentingan yang berbeda.

Setelah menyebarkan kuesioner ke 30 responden hasil kuesioner tersebut diolah dan dengan dikelompokkan berdasarkan tingkat kepentingan yang diperlukan untuk mengembangkan produk baby box.

Data *antropometri* digunakan sebagai dasar perancangan ukuran pada produk yang akan dibuat. Hal ini dilakukan agar produk yang dirancang menjadi ergonomis bagi para penggunanya dan dapat berfungsi secara maksimal. Sampel data antropometri yang ada diambil dari ukuran tubuh orang dewasa baik laki-laki maupun perempuan. Setelah didapatkan data-data antropometri tersebut maka data tersebut digunakan untuk merancang bentuk dan ukuran dari produk baby box multifungsi yang akan dirancang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pernyataan yang termasuk kategori *one dimensional* berarti konsumen akan meningkat kepusannya jika karakteristik diberikan, tetapi konsumen juga tidak akan puas apabila karakteristik yang berada dalam kategori *one dimensional* tidak ada. Terdapat 7 atribut atau pernyataan yang masuk dalam area *one dimensional*.

Sedangkan pernyataan yang termasuk kategori *attractive* berarti tingkat kepuasan pelanggan akan meningkat sangat tinggi jika karakteristik diberikan. Akan tetapi jika karakteristik tidak diberikan maka tidak akan menyebabkan penurunan tingkat kepuasan bagi pelanggan. Pada kategori *attractive* terdapat 3 pernyataan yang termasuk dalam kategori *attractive*.

Dari semua pernyataan yang telah diolah menggunakan model Kano tidak diperoleh pernyataan yang masuk dalam kategori *must be* yang berarti pelanggan tidak puas apabila karakteristik tidak diberikan. Tetapi kepuasan pelanggan tidak akan meningkat jauh diatas netral meskipun karakteristik tersebut diberikan. Untuk mempermudah produsen dalam merancang suatu pengembangan produk berikut ini adalah tabel pemetaan atribut tiap kategori pada model Kano.

Tabel Pemetaan Atribut Tiap Kategori Model Kano

<i>Must be</i>	<i>One dimensional</i>	<i>Attractive</i>
	Box bayi memiliki multifungsi	Box bayi memiliki tempat penyimpanan pakaian bayi
	Box bayi memiliki ukuran yang nyaman bagi bayi	Box bayi dapat digunakan sampai anak berumur besar
	Box bayi memiliki tingkat keamanan yang baik bagi bayi	Box bayi memiliki kombinasi warna yang menarik
	Box bayi dilapisi finishing yang aman bagi bayi	
	Box bayi memiliki konstruksi yang kuat	
	Box bayi memiliki bahan baku yang kuat dan awet	
	Box bayi memiliki harga yang terjangkau	

Sumber: Pengolahan data

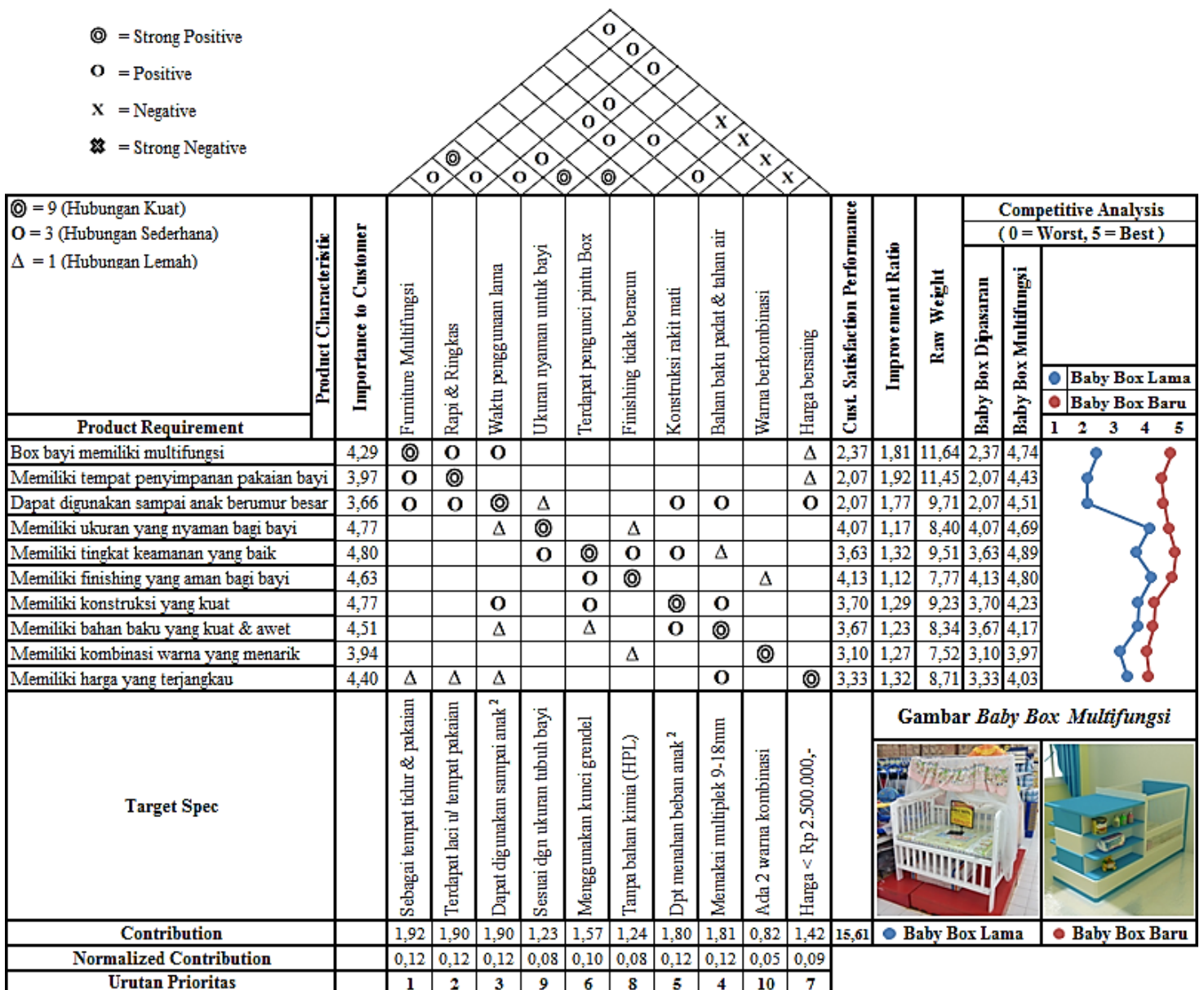
Sedangkan untuk pernyataan yang termasuk ke dalam kategori *indifferent* yang berarti tingkat kepuasan pelanggan tidak berpengaruh pada karakteristik yang diberikan begitu pula jika karakteristik tidak diberikan maka tingkat kepuasan pelanggan pun tidak akan menurun. Pada kategori *indifferent* terdapat 5 pernyataan. Berikut ini adalah karakteristik yang termasuk kategori *indifferent*:

- Box bayi dapat dibongkar pasang
- Box bayi memiliki tempat mandi bayi
- Box bayi dapat berubah bentuk menjadi perabot lain
- Box bayi memiliki tempat mainan anak
- Box bayi dapat diringkas dan mudah dibawa

Untuk pernyataan-pernyataan yang masuk dalam kategori *indifferent* tersebut tidak dimasukkan dalam pengolahan lebih lanjut karena memiliki pengaruh yang

sangat rendah pada kepuasan pelanggan. Kelima kategori inilah yang akan dieliminasi pada tahap selanjutnya yaitu pada tahap pembuatan HOQ (House of Quality).

Selanjutnya seluruh data dan tabel pada langkah-langkah pembuatan house of quality dijadikan satu dan dimasukkan ke dalam house of quality yang utuh seperti pada gambar berikut.



Gambar House of Quality

Sumber: Pengolahan data

KESIMPULAN

Dari hasil pengolahan Model Kano dan QFD menunjukkan bahwa pengembangan lebih diprioritaskan pada atribut yang terdapat pada kategori *attractive* di model Kano dan juga memiliki bobot yang besar dari hasil pengolahan QFD yaitu pada atribut terdapat laci untuk tempat pakaian dan dapat digunakan oleh balita bahkan sampai manula sekalipun. Dengan pengembangan atribut-atribut tersebut maka akan membuat produk *baby box* multifungsi ini memiliki nilai tambah dibandingkan produk lain yang ada dipasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2009. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Departemen Republik Indonesia.
- Edupaint. 2012. *Pengaruh Warna Cerah Pada Kamar Bayi*. (<http://edupaint.com/interior/kamar-tidur-anak/2461-pengaruh-warna-cerah-pada-kamar-bayi.html>). (4 desember 2014)
- Ginting, Rosnani. 2010. *Perancangan Produk*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Julius, Panero dan Martin, Zelnik. 1979. *Dimensi Manusia & Ruang Interior*. Jakarta: Erlangga.
- Kristanto, Agung dan Triyono, Sugeng. 2011. Pengembangan Dan Perancangan Tempat Tidur Bayi (Baby Box) Yang Ergonomis Menggunakan Software Autocad Dengan Pendekatan Data Antropometri. *Jurnal Informatika*. Yogyakarta: Program Studi Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan.
- Nurmianto, Eko. 2008. *Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Teknik Industri-ITS.
- Prabowo, Rony. 2011. Strategi Peningkatan Kualitas Produk Dengan Metode Quality Function Deployment Di PT. Karya Teknik Persada Surabaya. *Jurnal*. Surabaya: Institut Teknologi Adhi Tama.
- Rofieq, Mochammad. 2012. Perancangan Almari Pakaian Bayi Serbaguna Melalui Brainstorming dengan Ibu Rumah Tangga. *Jurnal*. Malang: Jurusan Teknik Industri Universitas Merdeka.
- Singgih, Moses L., Tansiah, Friska Y.A., Immanuel, Ricko. 2014. Pengembangan Model Integrasi Kano-QFD Untuk Mengoptimalkan Kepuasan Konsumen dengan Mempertimbangkan Keterbatasan Dana Pengembangan. *Jurnal Manajemen Teknologi*. Surabaya: Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Sutalaksana, Iftikar Z. 1979. *Teknik Tata Cara Kerja*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Tips Anak Eustachius. 2012. Manfaat Box Bayi. (<http://duniaanak.org/perengkapan-anak/manfaat-box-bayi.html>). (4 November 2014).
- Ulrich, Karl T. dan Eppinger, Steven D. 2001. *Perancangan dan Pengembangan Produk*. Jakarta: Salemba Teknika.
- Walden, D. 1993. *A Special Issue on Kano's Methods for Understanding Customer Defined Quality*. The Center for Quality of Management Journal. Wordpress.com/validitas dan reliabilitas.
- Wardani, M.K., Dania, W.A., Effendi, Mas'ud. 2014. Analisis dan Usulan Perbaikan Kualitas Layanan Menggunakan Model Kano dan *Quality Function Deployment (QFD)* di Restoran Siap saji X Cabang Plaza Surabaya. *Jurnal*. Malang: Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya.
- Wawolumaja, Rudy dan Muis, Rudianto. 2012. Topik 4: QFD (*Quality Function Deployment*). *Diktat*. Bandung: Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kristen Maranatha.
- Wijaya, D., Santoso, E. F., Hidayat, Nur. 2009. Penentuan Karakteristik Produk Sebagai Bahan Pertimbangan Dalam Perencanaan Pengembangan Produk Keripik Tempe. *Jurnal*. Malang: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya.