

**PERANCANGAN *STAND LAPTOP ECO PRODUCT* MENGGUNAKAN METODE
*KANZEI ENGINEERING***



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik**

Oleh:

WAHYU JANUARDI

D 600 130 121

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERANCANGAN *STAND LAPTOP ECO PRODUCT* MENGGUNAKAN
METODE *KANZEI ENGINEERING***

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

Wahyu Januardi

D 600 130 121

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing


A handwritten signature in black ink, consisting of a long horizontal stroke followed by a series of loops and a final vertical stroke.

Dr. Suranto, M.M

NIK. 797

HALAMAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN *STAND LAPTOP ECO PRODUCT* MENGGUNAKAN
METODE *KANZEI ENGINEERING***

OLEH

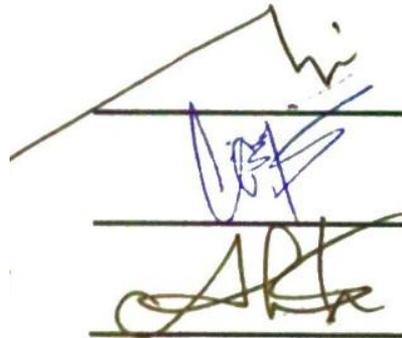
WAHYU JANUARDI

D 600 130 121

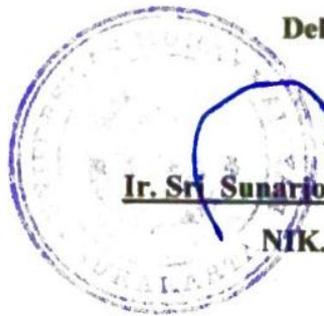
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Jurusan Teknik Industri
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu, 25 Oktober 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dr. Suranto, M.M
(Ketua Dewan Penguji)
2. Ir. Muchlison Anis, MT
(Anggota I Dewan Penguji)
3. A Kholid Al Ghofari, ST, MT
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,



Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D.

NIK. 682

PERNYATAAN

Pada pernyataan ini saya menegaskan dan menyatakan bahwa dalam naskah publikasi yang saya buat tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi lainnya dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, ^{25 Oktober}..... 2017



WAHYU JANUARDI

D 600 130 121

PERANCANGAN *STAND LAPTOP ECO PRODUCT* MENGGUNAKAN METODE KANZEI ENGINEERING

Abstrak

Laptop merupakan salah satu teknologi yang sangat banyak digunakan pada saat ini, penggunaan laptop dewasa ini semakin meningkat. Beberapa laptop didesain sedemikian rupasecara portabel, namun dengan konsekuensi dapat menimbulkan ketidak nyamanan pemakaian jika digunakan dalam waktu yang lama. Salah satu alat yang bisa digunakan guna membantu pengguna laptop adalah *stand laptop*. Namun *stand laptop* yang sudah ada saat ini masih memiliki kekurangan dilihat dari desainnya, untuk itu rancangan *stand laptop* ini mulai dilakukan dengan melibatkan *customer* atau responden guna mendapatkan desain yang sesuai keinginan. Tujuan penelitian ini adalah merancang *stand laptop* yang sesuai atribut-atribut kebutuhan yang diinginkan konsumen meliputi atribut fungsi serta material sehingga dapat menghasilkan rancangan *stand laptop* yang nyaman. Salah satu metode yang digunakan guna membantu dalam perancangan ini adalah *kanzei engineering*. *Kanzei engineering* merupakan jenis teknologi yang memberikan definisi akan proses psikologis manusia seperti perasaan, emosi, keinginan akan produk yang dapat dijadikan elemen elemen *design* produk yang sesuai ditinjau dari bentuk, ukuran dan warna, dimana data didapatkan dari melakukan interview dan menyebar kuesioner. Hasil dari *kanzei engineering* ini adalah citra *image* yang didapatkan setelah dilakukan uji validitas hanya ada 10 *kanzei word* yaitu unik, menarik, murah, kuat, nyaman, flexibel, ramah lingkungan, praktis, inofatif, minimalis, dan setelah *semantic differtial II* didapatkan desain dengan bentuk persegi warna natural atau non natural, bahan kayu serta ukuran besar

Kata kunci : *Kanzei engineering, Kanzei word, Semantic differtial*

Abstract

The laptop is one of the technologies that the panorama is widely used at this time, the use of a laptop today. Some laptops are designed in a portable, yet its consequences can lead to inconvenience the use if used in a long time. One of the tools that can be used to help the user's laptop is a laptop stand. However the existing laptop stand is currently still lacks dilihat from the design, the design of this laptop stand started by involving the customer or the respondents to get a design that sesuai desire. The purpose of this research is to design the appropriate laptop stand attributes desired consumers needs encompassing function and attribute material so that it can produce a comfortable laptop stand design. One of the methods used to help in the design of this is *kanzei engnerring*. *Kanzei engineering* is a type of technology that gives a definition of human psychological processes such as will the feelings, the emotions, the desire will be products that can be used as an element of the appropriate product design elements in terms of shape, size and color, where the data obtained from the questionnaire and interview spreads. The result of this is the engineering *kanzei Image Image* obtained after the test validity there are only 10 *kanzei word* that is unique, attractive, cheap, powerful, comfortable, flexible, eco-friendly, practical, inofatif, minimalist, and having *semantic differtial II* obtained square shape design with natural color or non natural wooden materials, as well as the large size of the

Keywords: *Kanzei engineering, Kanzei word, Semantic differtial*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman saat ini telah memasuki era teknologi modern, Penggunaan barang barang teknologi yang modern telah mendominasi setiap kegiatan yang dilakukan sehari-hari baik untuk menyelesaikan pekerjaan atau sekedar membantu pekerjaan. Salah satu yang mempengaruhi hal ini adalah adanya revolusi digital, yaitu sebuah teknologi yang membuat perubahan besar kepada seluruh dunia, dari mulai membantu mempermudah segala urusan sampai membuat masalah, karena tidak bisa menggunakan fasilitas digital yang semakin canggih ini dengan baik dan benar. Masyarakat di era sekarang dituntut untuk bisa mengikuti perkembangan zaman, salah satu teknologi yang telah mengalami perkembangan secara pesat adalah komputer. Namun dengan banyaknya kelebihan *laptop* disisi lain desain *laptop* yang begitu portabel semakin menambah potensi kurang nyamannya pemakaian. Akibat dari kurang nyamannya pemakaian laptop juga akan berakibat pada pengguna *laptop* itu sendiri. Untuk memudahkan para pengguna *laptop*, maka memerlukan alat untuk membantu mengurangi ketidak nyamanan pemakain. Salah satu alat yang dapat dirancang untuk mengurangi ketidak nyamanan pemakaian laptop adalah *stand laptop*.

Melalui pendekatan metode *Kanzei engineering* definisi akan proses psikologis manusia seperti perasaan, emosi, keinginan akan produk yang dapat dijadikan elemen elemen *design* produk yang sesuai ditinjau dari bentuk, ukuran dan warna. Dengan metode *kazei* ini pihak terkait dapat menentukan keinginan konsumen yang dilihat dari *designnya* guna penggunaan *stand laptop* melalui perasaan pengguna *stand laptop* sehingga dapat mendukung kreatifitas peneliti dalam menerjemahkan keinginan *customer* kedalam sebuah produk

2. METODE

2.1 Pengamatan Awal

Data yang dibutuhkan adalah data hasil dari wawancara dan observasi mengenai citra image dari *stand laptop*

2.2 Perumusan Masalah

Bagaimana perancangan dan pengembangan desain produk *stand laptop* yang sesuai dengan keinginan dan citra atau keinginan konsumen sehingga didapatkan spesifikasi *stand laptop* yang tepat

2.3 Batasan Masalah

Pembuatan produk dilakukan dengan menggunakan metode *kanzei engineering*, Peneliti menggunakan beberapa elemen seperti bentuk, warna, ukuran dan bahan serta, Bentuk yang digunakan dalam perancangan *stand laptop* adalah salah satu bentuk persegi dan persegi panjang yang *compatible* dengan bentuk laptop

2.4 Tujuan Penelitian

Mengetahui spesifikasi *stand laptop* yang diinginkan oleh konsumen dengan citra atau keinginan dan kebutuhan *customer*

2.5 Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi serta wawancara kepada responden atau customer selaku pemakai stand laptop serta melakukan browsing browsing lewat katalog dari internet guna mendapatkan *kanzei word*, kemudian data yang didapat dievaluasi dengan semantic differential

2.6 Pengolahan Data

2.6.1 Uji kecukupan data

Dilakukan untuk mengetahui data yang didapatkan terkait jumlah responden telah mencukupi atau belum

2.6.2 Uji validasi dan reliabilitas

Uji yang dilakukan untuk mengetahui kevalidan dan seberapa reliabel data yang didapatkan

2.6.3 Analisa Faktor

Dilakukan guna mengevaluasi dan meringkas *kanzei word* yang nantinya dilanjutkan dengan semantic differential

2.6.4 Menentukan item dan kategori

Elemen design dibagi menjadi beberapa komponen dimana komponen didefinisikan sebagai item dan sifat sifat masing masing item didefinisikan sebagai kategori untuk menyiapkan sampel. Komponen sifat dilihat dari bentuk, ukuran, warna dan bahan

2.6.5 Analisa conjoint

2.6.6 Analisa data

3. PEMBAHASAN DAN HASIL

3.1 Penentuan kanzei word

Dari hasil observasi dari stand laptop didapatkan 16 *kanzei word* sesuai keinginan responden. Berikut *kanzei word* yang didapatkan dari

Tabel 1 Kata kanzei hasil observasi

| NO | Kanzei word |
|----|------------------|
| 1 | Simpel |
| 2 | Unik |
| 3 | Menarik |
| 4 | Murah |
| 5 | Kuat |
| 6 | Nyaman |
| 7 | Flexibel |
| 8 | Ramah lingkungan |
| 9 | Minimalis |
| 10 | Praktis |
| 11 | Aman |
| 12 | inovatif |
| 13 | Cerah |
| 14 | Bermotif |
| 15 | Ringan |
| 16 | Tahan lama |

Dari hasil observasi terdapat 16 kanzei word yang dirasa relevan dengan citra image dari stand laptop

3.2 Evaluasi *Semantic Differential 1* (Kuisisioner 1)

Hasil dari observasi yang dilakukan di awal, kemudian dilakukan evaluasi *semantic differential*

3.3 Uji kecukupan data

Uji kecukupan data dilakukan untuk mengetahui jumlah sampel yang telah ditentukan apakah sudah mencukupi untuk penelitian ini. Berikut adalah hasil perhitungan uji kecukupan data

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sum x} \right]^2$$

Keterangan:

N' = Jumlah pengamatan yang harus dilakukan

k = Tingkat kepercayaan dalam pengamatan (95%)

s = Derajat ketelitian dalam pengamata (5%)

N = Jumlah pengamatan yang telah dilakukan

X_i = Data yang diamati

Data dikatakan cukup jika $N \geq N'$

$$N' = \left[\frac{2}{0.05} \sqrt{\frac{50 \times 68.393 - 3404025}{1845}} \right]^2$$

$$N' = \left[40 \sqrt{\frac{50 \times 68.393 - 3404025}{1845}} \right]^2$$

$$N' = \left[40 \sqrt{\frac{15625}{1845}} \right]^2$$

$$N' = \left[\frac{40 \times 125}{1845} \right]^2$$

$$N' = \left[\frac{5000}{1845} \right]^2$$

$$N' = 7,344$$

Dari hasil perhitungan diatas di dapatkan nilai N' sebesar 7,344, karena $N' < N$ maka data yang didapatkan telah dinyatakan cukup sebagai sampel

3.4 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.4.1 Uji Validitas

Dengan $\alpha = 0.05$; $df = 43$, maka didapatkan r tabel sebesar 0,284. Data dikatakan valid jika nilai r kalkulasi $\geq r$ tabel. dibawah adalah hasil output SPSS

Tabel 2 Uji Iterasi Pertama

| NO | Kanzei word | <i>Correted item</i> | Keterangan |
|----|------------------|----------------------|--------------------|
| 1 | Simpel | -0,637 | Tidak Valid |
| 2 | Unik | 0,69 | Valid |
| 3 | Menarik | 0,641 | Valid |
| 4 | Murah | 0,963 | Valid |
| 5 | Kuat | 0,458 | Valid |
| 6 | Nyaman | 0,401 | Valid |
| 7 | Flexibel | 0,581 | Valid |
| 8 | Ramah lingkungan | 0,562 | Valid |
| 9 | Minimalis | 0,627 | Valid |
| 10 | Praktis | 0,9 | Valid |
| 11 | Aman | 0,104 | Tidak Valid |
| 12 | inovatif | 0,812 | Valid |
| 13 | Cerah | 0,246 | Tidak Valid |
| 14 | Bermotif | 0,227 | Tidak Valid |
| 15 | Ringan | 0,1 | Tidak Valid |
| 16 | Tahan lama | 0,246 | Tidak Valid |

Tabel 3 Uji Iterasi kedua

| No | Kanzei word | <i>Correted item - Total correlation</i> | Keterangan |
|----|------------------|--|------------|
| 1 | Unik | 0,63 | Valid |
| 2 | Menarik | 0,697 | Valid |
| 3 | Murah | 0,947 | Valid |
| 4 | Kuat | 0,458 | Valid |
| 5 | Nyaman | 0,452 | Valid |
| 6 | Flexibel | 0,442 | Valid |
| 7 | Ramah lingkungan | 0,562 | Valid |
| 8 | Praktis | 0,573 | Valid |
| 9 | inovatif | 0,53 | Valid |
| 10 | Minimalis | 0,288 | Valid |

3.4.2 Uji Reliabilitas

Dari uji reliabilitas didapatkan r tabel sebesar 0,284, apabila nilai r alpha \geq dari nilai r tabel maka data dinyatakan reliabel. Hasil dari output SPSS diketahui sebesar 0,638, maka dari itu data yang telah didapatkan dinyatakan reliabel

Tabel 4 Reliabilitas

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| 0,638 | 11 |

3.5 Penentuan kategori item

Penelitian yang dilakukan guna untuk menghasilkan *design* dari *stand laptop* terbagi menjadi beberapa *item* yaitu bahan, bentuk, warna, dan ukuran. Dari *item* tersebut peneliti menentukan kategori dari setiap *item*. Dibawah adalah kategori dari *item* yang ada

Tabel 5 Kategori *Item Stand Laptop*

| No | Elemen | Kategori | Notasi |
|----|--------|-----------------|--------|
| 1 | Bentuk | Persegi | X11 |
| | | Persegi Panjang | X12 |
| 2 | Bahan | Kayu | X21 |
| | | Tripek | X22 |
| 3 | Warna | Natural | X31 |
| | | Non Natural | X32 |
| 4 | Ukuran | Besar | X41 |
| | | Kecil | X42 |

Setelah menentukan item kategorinya langkah selanjutnya adalah menentukan sampel dari *stand laptop*. Berikut adalah kriteria yang item dan kategori yang ada

Tabel 6 *Item Dan Kategori Masing Masing Sampel*

| No Sample | Bentuk | Bahan | Warna | Ukuran |
|-----------|-----------------|---------|-------------|--------|
| 1 | Persegi | Kayu | Natural | Besar |
| 2 | Persegi | Triplek | Non natural | Kecil |
| 3 | Persegi | Kayu | Non natural | Kecil |
| 4 | Persegi | Triplek | Natural | Besar |
| 5 | Persegi Panjang | Kayu | Natural | Besar |
| 6 | Persegi Panjang | Triplek | Non natural | Kecil |
| 7 | Persegi Panjang | Kayu | Non natural | Kecil |
| 8 | Persegi Panjang | Triplek | Natural | Besar |

3.6 Analisa Conjoint

Dari hasil kusioner ke II niali rata rata dari setiap sampel diolah meggunakan SPSS guna mengetahui hubungan elemen *design* dengan kanzei word

3.6.1 Penentuan Sampel Minimum

Penentuan sampel ditentukan berdasarkan kategori item yang ada, dimana kategori kategori dikombinasikan untuk dibuat menjadi sampel. Penentuan sampel minimal ditentukan berdasarkan:(jumlah kategori *item* – jumlah *item*),didapatkan sampel minimal 5. Karena sampel yang telah ditetapkan sebanyak 8,maka sampel yag dibutuhkan dirasa cukup,karena telah memenuhi batas sampel minimum

3.6.2 Perhitungan Analisa *Conjoint* Hasil Uji Conjoin

Perhitungan analisa *conjoint* menggunakan menu editor *syntax* pada SPSS dalam memasukan perintah untuk analisa *conjoint*. Berdasarkan haasil *output* yang didapatkan pada uji *conjoint* dapatdiketahui nilai dari setiap *kanzei word* pada setiap sampel terkait. Hasil dari uji *conjoint* dapat dilihat dibawah ini

Tabel 7 Hasil Uji Conjoint

| No | Utilities | | | | | |
|-----------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|-------|--|
| | Elemen Desa | Kategori | Utility Esti | std.error | | |
| 1 | BENTUK | Persegi | 0,014 | 0,13 | | |
| | | Persegi Panjang | -0,014 | 0,13 | | |
| | BAHAN | Kayu | 0,185 | 0,13 | | |
| | | Triplek | -0,185 | 0,13 | | |
| | WARNA | Natural | -0,133 | 0,13 | | |
| | | Non Natural | 0,133 | 0,13 | | |
| | UKURAN | Besar | 0,04 | 0,13 | | |
| | | Kecil | -0,04 | 0,13 | | |
| | (Constant) | | | 2,37 | 0,136 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 2,636 | | Value | Sig | |
| BAHAN | 73,545 | | 0,923 | 0 | | |
| WARNA | 21,455 | | 0,843 | 0,001 | | |
| UKURAN | 2,364 | | | | | |
| Utilities | | | | | | |
| 2 | BENTUK | Persegi | -0,0453 | 0,16 | | |
| | | Persegi Panjang | 0,0453 | 0,16 | | |
| | BAHAN | Kayu | 0,143 | 0,16 | | |
| | | Triplek | -0,143 | 0,16 | | |
| | WARNA | Natural | 0,23 | 0,16 | | |
| | | Non Natural | -0,23 | 0,16 | | |
| | UKURAN | Besar | 0,116 | 0,16 | | |
| | | Kecil | -0,116 | 0,16 | | |
| | (Constant) | | | 3,47 | 0,165 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 4,251 | | Value | Sig | |
| BAHAN | 28,723 | | 0,941 | 0,005 | | |
| WARNA | 50,805 | | 0,873 | 0,001 | | |
| UKURAN | 16,221 | | | | | |
| Utilities | | | | | | |
| 3 | BENTUK | Persegi | 0,051 | 0,171 | | |
| | | Persegi Panjang | -0,051 | 0,171 | | |
| | BAHAN | Kayu | -0,23 | 0,171 | | |
| | | Triplek | 0,23 | 0,171 | | |
| | WARNA | Natural | 0,029 | 0,171 | | |
| | | Non Natural | -0,029 | 0,171 | | |
| | UKURAN | Besar | -0,122 | 0,171 | | |
| | | Kecil | 0,122 | 0,171 | | |
| | (Constant) | | | 3,188 | 0,18 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 9,65 | | Value | Sig | |
| BAHAN | 61,236 | | 0,83 | 0 | | |
| WARNA | 5,852 | | 0,618 | 0,003 | | |
| UKURAN | 23,262 | | | | | |

Tabel 8 Hasil Uji Conjoint (Lanjutan 2)

| No | Utilities | | | | | |
|-----------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|-------|--|
| 4 | Elemen Desa | Kategori | Utility Esti | std.error | | |
| | BENTUK | Persegi | 0,031 | 0,056 | | |
| | | Persegi Panjang | -0,031 | 0,056 | | |
| | BAHAN | Kayu | -0,127 | 0,056 | | |
| | | Triplek | 0,127 | 0,056 | | |
| | WARNA | Natural | 0,07 | 0,056 | | |
| | | Non Natural | -0,07 | 0,056 | | |
| | UKURAN | Besar | 0,078 | 0,056 | | |
| | | Kecil | -0,078 | 0,056 | | |
| | (Constant) | | | 2,788 | 0,064 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 12,805 | | Value | Sig | |
| BAHAN | 30,408 | | 0,94 | | 0 | |
| WARNA | 28,242 | | 0,807 | | 0,007 | |
| UKURAN | 28,545 | | | | | |
| Utilities | | | | | | |
| 5 | Elemen Desa | Kategori | Utility Esti | std.error | | |
| | BENTUK | Persegi | 0,231 | 0,12 | | |
| | | Persegi Panjang | -0,231 | 0,12 | | |
| | BAHAN | Kayu | -0,23 | 0,12 | | |
| | | Triplek | 0,23 | 0,12 | | |
| | WARNA | Natural | 0 | 0,12 | | |
| | | Non Natural | 0 | 0,12 | | |
| | UKURAN | Besar | 0,34 | 0,12 | | |
| | | Kecil | -0,34 | 0,12 | | |
| | (Constant) | | | 3,63 | 0,128 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 0 | | Value | Sig | |
| BAHAN | 23,535 | | 0,461 | | 0,125 | |
| WARNA | 24,944 | | 0,371 | | 0,104 | |
| UKURAN | 51,521 | | | | | |
| Utilities | | | | | | |
| 6 | Elemen Desa | Kategori | Utility Esti | std.error | | |
| | BENTUK | Persegi | 0,078 | 0,73 | | |
| | | Persegi Panjang | -0,078 | 0,73 | | |
| | BAHAN | Kayu | 0,66 | 0,73 | | |
| | | Triplek | -0,66 | 0,73 | | |
| | WARNA | Natural | 0,04 | 0,73 | | |
| | | Non Natural | -0,04 | 0,73 | | |
| | UKURAN | Besar | 0,058 | 0,73 | | |
| | | Kecil | -0,058 | 0,73 | | |
| | (Constant) | | | 3,448 | 0,77 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 8,599 | | Value | Sig | |
| BAHAN | 80,583 | | 0,986 | | 0 | |
| WARNA | 4,438 | | 0,929 | | 0,001 | |
| UKURAN | 6,38 | | | | | |

Tabel 9 Hasil Uji Conjoint (Lanjutan 3)

| No | Utilities | | | | | |
|-----------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|-------|--|
| | Elemen Desa | Kategori | Utility Estimasi | std.error | | |
| 7 | BENTUK | Persegi | 0,043 | 0,025 | | |
| | | Persegi Panjang | -0,043 | 0,025 | | |
| | BAHAN | Kayu | 0,112 | 0,025 | | |
| | | Triplek | -0,112 | 0,025 | | |
| | WARNA | Natural | 0,05 | 0,025 | | |
| | | Non Natural | -0,05 | 0,025 | | |
| | UKURAN | Besar | -0,076 | 0,025 | | |
| | | Kecil | 0,076 | 0,025 | | |
| | (Constant) | | | 3,128 | 0,03 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 7,619 | | Value | Sig | |
| | BAHAN | 48,571 | | 0,625 | 0,049 | |
| | WARNA | 18,095 | | 0,214 | 0,229 | |
| UKURAN | 25,714 | | | | | |
| Utilities | | | | | | |
| 8 | BENTUK | Persegi | 0,064 | 0,094 | | |
| | | Persegi Panjang | -0,064 | 0,094 | | |
| | BAHAN | Kayu | 0,012 | 0,094 | | |
| | | Triplek | -0,012 | 0,094 | | |
| | WARNA | Natural | 0,06 | 0,094 | | |
| | | Non Natural | -0,06 | 0,094 | | |
| | UKURAN | Besar | -0,023 | 0,094 | | |
| | | Kecil | 0,023 | 0,094 | | |
| | (Constant) | | | 2,924 | 0,099 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 35,562 | | Value | Sig | |
| | BAHAN | 17,202 | | 0,909 | 0,001 | |
| | WARNA | 25,118 | | 0,864 | 0,002 | |
| UKURAN | 22,118 | | | | | |
| Utilities | | | | | | |
| 9 | BENTUK | Persegi | 0,058 | 0,065 | | |
| | | Persegi Panjang | -0,058 | 0,065 | | |
| | BAHAN | Kayu | 0,063 | 0,065 | | |
| | | Triplek | -0,063 | 0,065 | | |
| | WARNA | Natural | 0,038 | 0,065 | | |
| | | Non Natural | -0,038 | 0,065 | | |
| | UKURAN | Besar | 0,06 | 0,065 | | |
| | | Kecil | -0,06 | 0,065 | | |
| | (Constant) | | | 3,801 | 0,068 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 26,286 | | Value | Sig | |
| | BAHAN | 29,143 | | 0,755 | 0,015 | |
| | WARNA | 17,143 | | 0,371 | 0,104 | |
| UKURAN | 27,429 | | | | | |

Tabel 10 Hasil Uji Conjoint (Lanjutan 4)

| No | Utilities | | | | | |
|---------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|-------|--|
| | Elemen Desain | Kategori | Utility Estimate | std.error | | |
| 10 | BENTUK | Persegi | 0,066 | 0,065 | | |
| | | Persegi Panjang | -0,066 | 0,065 | | |
| | BAHAN | Kayu | -0,0297 | 0,065 | | |
| | | Triplek | 0,0297 | 0,065 | | |
| | WARNA | Natural | -0,129 | 0,065 | | |
| | | Non Natural | 0,0129 | 0,065 | | |
| | UKURAN | Besar | -0,174 | 0,065 | | |
| | | Kecil | 0,174 | 0,065 | | |
| | (Constant) | | | 3,148 | 0,068 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 8,998 | | Value | Sig | |
| | BAHAN | 49,915 | | 0,963 | 0 | |
| | WARNA | 17,487 | | 0,647 | 0,013 | |
| | UKURAN | 23,599 | | | | |
| | Utilities | | | | | |
| | Elemen Desain | Kategori | Utility Estimate | std.error | | |
| Overall | BENTUK | Persegi | 0,005 | 0,08 | | |
| | | Persegi Panjang | -0,005 | 0,08 | | |
| | BAHAN | Kayu | 0,171 | 0,08 | | |
| | | Triplek | -0,171 | 0,08 | | |
| | WARNA | Natural | 0 | 0,08 | | |
| | | Non Natural | 0 | 0,08 | | |
| | UKURAN | Besar | 0,085 | 0,08 | | |
| | | Kecil | -0,085 | 0,08 | | |
| | (Constant) | | | 3,365 | 0,084 | |
| | Important Vaues | | | Correlations | | |
| | BENTUK | 12,507 | | Value | Sig | |
| | BAHAN | 52,285 | | 0,0867 | 0,003 | |
| | WARNA | 15,89 | | 0,786 | 0,003 | |
| | UKURAN | 19,317 | | | | |

Berdasarkan *output* diatas dapat diketahui nilai sisi positif dan negatif dari setiap *kanzei word*. Nilai negatif tersebut menunjukkan bahwa kategori desain lebih condong ke kiri (sisi negatif) dari *kanzei word* terkait, sebaliknya nilai positif menunjukkan bahwa kategori desain condong ke kanan (sisi positif) dari *kanzei* terkait. Nilai tersebut akan dijadikan sebagai pedekatan elemen desain. Dimana jika terdapat nilai nol pada *utility estimate*, maka kategori tersebut menunjukkan bahwa kategori tidak berpengaruh pada *kanzei word*.

3.7 Konsep Desain dan Spesifikasi

Berdasarkan pendekatan elemen desain sebelumnya akan dipilih atau dirancang menjadi suatu produk yang sesuai *image* konsumen, dimana elemen elemen yang terpilih berdasarkan banyaknya nilai yang terbesar dari masing-masing *item* yang sering muncul. Berikut adalah *item* yang sering muncul dengan nilai terbesar pada setiap elemen

1) Bentuk : Persegi

Item persegi memiliki kuantitas muncul lebih banyak daripada persegi panjang dalam pendekatan elemen *design* tiap *kanzei word* positif yang ada, hal ini bisa dilihat pada tabel 4.7. Hasil ini juga bisa dilihat dari *utility estimate* secara *overall item* tersebut memiliki nilai 0.05, maka untuk *image* bentuk bisa menggunakan persegi

2) Bahan : Kayu

Item kayu memiliki kuantitas muncul sebanyak 6 kali dalam pendekatan elemen *design* tiap *kanzei word* positif yang ada, hal ini bisa dilihat pada tabel 4.7. Hasil ini juga bisa dilihat dari *utility estimate* secara *overall item* tersebut memiliki nilai 0.0171 lebih besar dari pada triplek, maka dari itu untuk *image* bentuk bisa menggunakan kayu.

3) Warna : Natural atau Non natural

Item natural memiliki kuantitas muncul sebanyak 8 kali dalam pendekatan elemen *design* tiap *kanzei word* positif yang ada, hal ini bisa dilihat pada tabel 4.7. Akan tetapi jika dilihat secara *overall utility estimate* menunjukkan angka 0, yang berarti untuk *item* warna bisa menggunakan natural ataupun non natural

4) Ukuran : Besar

Item besar memiliki kuantitas muncul sebanyak 6 kali dalam pendekatan elemen *design* tiap *kanzei word* positif yang ada, hal ini bisa dilihat pada *estimate* secara *overall item* tersebut memiliki nilai 0,085 lebih besar dari kecil, maka dari itu untuk *image* ukuran bisa menggunakan besar

Dari hasil analisis diatas didapatkan *designstand laptop* dengan spesifikasi bentuknya bisa persegi panjang ataupun persegi, dengan bahan kayu, warna natural serta ukuran besar. Terkait permasalahan design *eco product* dalam pembuatan produk ini bahan menggunakan sisa sisa atau limbah yang ada pada UKM yang telah dijelaskan sebelumnya, jadi dari serangkaian diatas telah didapat *design staand laptop eco product*

3.8 Perancangan dan Pembuatan Desain Stand Laptop

Sebelum melakukan pembuatan produk yang dilakukan oleh UKM kayu, pertama yaitu mendesain dengan menggunakan *softwaresolid work* untuk memperoleh gambaran nyatanya:



Gambar 1 desain produk

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Citra *Image* yang didapatkan setelah observasi yaitu ada 16 kata *kanzei* namun setelah dilakukan uji validitas hanya ada 10 *kanzei word* yaitu unik, menarik, murah, kuat, nyaman, flexibel, ramah lingkungan, praktis, inovatif, minimalis. Dimana 10 *kanzei word* didapatkan dari *semantic differential I*
- 2) Terdapat 8 sampel yang digunakan berdasarkan 4 *item* yaitu bentuk, bahan, warna, dan ukuran, hal ini dilakukan untuk *semantic differtial II*. Setelah melakukan serangkaian uji didapatkanlah desain dari *stand laptop* yaitu :

a. Bentuk (Persegi)

Item persegi memiliki kuantitas muncul lebih banyak daripada persegi panjang dalam pendekatan elemen *design* tiap *kanzei word* positif yang ada. Hasil ini juga bisa dilihat dari *utility estimate* secara *overall item* tersebut memiliki nilai 0.05, maka untuk *image* bentuk bisa menggunakan persegi.

b. Bahan (Kayu)

Item kayu memiliki kuantitas muncul sebanyak 6 kali dalam pendekatan elemen *design* tiap *kanzei word* positif yang ada. Hasil ini juga bisa dilihat dari *utility estimate* secara *overall item* tersebut memiliki nilai 0.0171 lebih besar dari pada triplek, maka dari itu untuk *image* bahan bisa menggunakan kayu.

c. Warna (Natural atau non natural)

Item natural memiliki kuantitas muncul sebanyak 8 kali dalam pendekatan elemen *design* tiap *kanzei word* positif yang ada, akan tetapi jika dilihat secara *overall utility estimate* menunjukkan angka 0, yang berarti untuk *item* warna bisa menggunakan natural ataupun non natural

d. Ukuran (Besar)

Item besar memiliki kuantitas muncul sebanyak 6 kali dalam pendekatan elemen *design* tiap *kanzei word* positif yang ada. Hasil ini juga bisa dilihat dari *utility estimate* secara *overall item* tersebut memiliki nilai 0,085 lebih besar dari kecil, maka dari itu untuk *image* ukuran bisa menggunakan besar

DAFTAR PUSTAKA

Azwar, Saifuddin. (2010). *Reliabilitas dan validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Marlyana, N., Nurwidiana. & Taufiq, A, R. 2012. *Penerapan metode kanzei engineering dan antropometri pada pemilihan desain fasilitas ruangan warnet. Seminar nasional industrial Design*. Semarang.

Mutaqqin, Eko Dwi 2014 , *Perancangan Smart Packaging Intip Menggunakan Metode Kanzei*

Santoso, S. 2003. *Buku Latihan SPSS Statistik Multivariat*, Jakarta : Elex Media Komputindo