

# **DESAIN JAM WEKER INOVATIF DENGAN PENDEKATAN METODE *KANSEI ENGINEERING***

## **TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1  
Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri



Nama : Achmad Shergian Yusmanda Putra  
No. Mahasiswa : 10522310

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2014**

# **DESAIN JAM WEKER INOVATIF DENGAN PENDEKATAN METODE *KANSEI ENGINEERING***

## **TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1  
Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri



Nama : Achmad Shergian Yusmanda Putra  
No. Mahasiswa : 10522310

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2014**

## PERNYATAAN KEASLIAN

ii

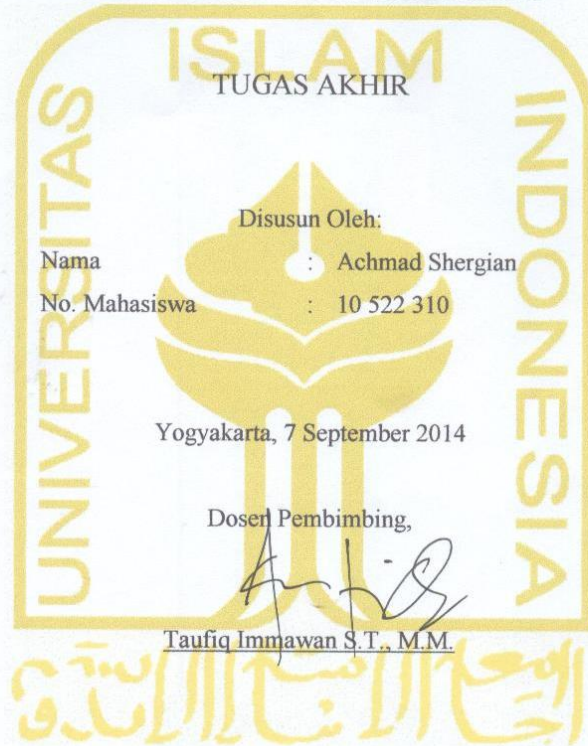
### PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satuannya telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, September 2014



Achmad Shergian Yusmunda Putra

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING****DESAIN JAM WEKER INOVATIF DENGAN PENDEKATAN  
METODE KANSEI ENGINEERING**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI****DESAIN JAM WEKER INOVATIF DENGAN PENDEKATAN  
METODE KANSEI ENGINEERING**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Achmad Shergian  
No. Mahasiswa : 10 522 310

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri  
Yogyakarta, September 2014

**Tim Penguji**Taufiq Immanuel S.T., M.M.

Ketua

Hartomo, Ir., M.Sc., Ph.D

Anggota I

R Abdul Djalal Drs., M.M.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

Yudi Agusti Rochman, S.T., M.Eng.

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya ini kupersembahkan kepada mama ku tercinta Dwi Ratna Irmayani

Papa ku Achmad Yusuf Yusroni yang tidak hentinya memberikan doa, dukungan dan kasih sayangnya.

Adikku Nadia Zahra, Achmad Ramadhandy

dan Rizky Andarini

## HALAMAN MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

“Sungguh, bersama kesukaran pasti ada kemudahan. Karena itu bila selesai suatu tugas, mulailah tugas yang lain dengan sungguh – sungguh. Hanya kepada Tuhanmu hendaknya kau memohon dan berharap ”

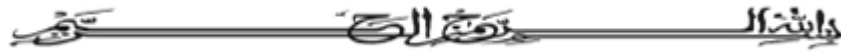
(QS. Al-Insyirah : 6 – 8)

... وخير للناس أنفعهم الناس

"Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain"

(HR. Thabrani dan Daruquthni)

## KATA PENGANTAR



***Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh***

Alhamdulillah, Segala puji syukur senantiasa kita panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, Rabb Semesta Alam atas berkat, rahmat serta hidayah-Nya yang diberikan sehingga seluruh rangkain Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan diberikan kelancaran. Sholawat serta salam tak lupa dihanturkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat beliau agar selalu dilimpahkan rahmat dan syafa'atnya.

Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata-1 program studi Teknik Industri pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Keberhasilan terselesaikannya Tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dengan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Kepala Prodi Teknik Industri dan seluruh staf, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Taufiq Immawan S.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bantuan dan arahnya kepada penyusun sejak awal hingga akhir penyusunan TA ini.
4. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Yusuf Yusroni S.E. dan Ibu Dwi Ratna Irmayani, adik-adikku tersayang, beserta keluarga yang selalu memberi dukungan, semangat, dan do'a kepada penyusun.
5. Semua teman-teman yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa.
6. Semua pihak yang sudah berpartisipasi dan memberi dukungan penting yang tidak dapat disebutkan satu per satu, *jazakumullah khairan katsira*.

Penyusun menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, penyusun mengharapkan saran dan kritik yang sekiranya dapat membangun penyusun agar menjadi lebih baik lagi kelak. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan banyak manfaat khususnya di dunia ilmu pengetahuan kepada semua pihak. *Amin. Amin. Ya Rabbalamin.*

***Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh***

**Yogyakarta, 7 September 2014**

**Penyusun**

**Achmad Shergian**

## DAFTAR ISI

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                | <b>i</b>    |
| <b>PERNYATAAN .....</b>                   | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b> | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....</b>     | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>          | <b>v</b>    |
| <b>MOTTO .....</b>                        | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                | <b>vii</b>  |
| <b>MOTTO .....</b>                        | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                      | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                   | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                 | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                 | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>            | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang.....                   | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                  | 2           |
| 1.3 Batasan Masalah .....                 | 3           |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....               | 3           |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....              | 4           |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....           | 4           |
| <b>BAB II KAJIAN LITERATUR .....</b>      | <b>5</b>    |
| 2.1 Kajian Empiris .....                  | 5           |
| 2.2 Kajian Teoritis .....                 | 8           |
| 2.2.1. Desain Produk.....                 | 8           |
| 2.2.2. <i>Product Life Cycle</i> .....    | 9           |
| 2.2.3. Inovasi Produk.....                | 11          |
| 2.2.4. <i>Kansei Engineering</i> .....    | 12          |
| 2.2.5. <i>Semantic Differential</i> ..... | 13          |

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>               | <b>15</b> |
| 3.1 Objek Penelitian.....                            | 15        |
| 3.2 Variabel Penelitian.....                         | 15        |
| 3.3 Pengumpulan Data .....                           | 15        |
| 3.4 Populasi dan Sampel.....                         | 16        |
| 3.4.1 Populasi .....                                 | 16        |
| 3.4.2 Sampel.....                                    | 16        |
| 3.5 Metode Pengolahan Data .....                     | 17        |
| 3.6 Metode Analisis Data .....                       | 17        |
| 3.6.1 Uji Validitas .....                            | 17        |
| 3.6.2 Uji Realibilitas.....                          | 18        |
| 3.6.3 Analisis Faktor .....                          | 18        |
| 3.6.4 Uji Marginal Homogeneity .....                 | 19        |
| 3.7 Diagram Alir Penelitian .....                    | 20        |
| <b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>  | <b>22</b> |
| 4.1 Identifikasi Keinginan Konsumen .....            | 22        |
| 4.2 Evaluasi Kata Kansei.....                        | 23        |
| 4.2.1 Uji Validitas .....                            | 24        |
| 4.2.2 Uji Reliabilitas .....                         | 25        |
| 4.3 Analisis Faktor.....                             | 25        |
| 4.4 Pemetaan Konsep Produk .....                     | 27        |
| 4.5 Desain Terpilih .....                            | 30        |
| 4.6 Validasi Desain Terpilih .....                   | 36        |
| 4.7 Penentuan Biaya Pembuatan <i>Prototype</i> ..... | 37        |
| <b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>                        | <b>38</b> |
| 5.1 Pegumpulan <i>Kansei Word</i> .....              | 48        |
| 5.2 Analisis Faktor.....                             | 48        |
| 5.3 Parameter Desain Fisik .....                     | 40        |
| 5.4 Uji Validasi.....                                | 43        |
| 5.5 Penentuan Biaya Pembuatan <i>Prototype</i> ..... | 43        |
| <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>             | <b>44</b> |
| 6.1 Kesimpulan.....                                  | 44        |
| 6.2 Saran .....                                      | 45        |

**DAFTAR PUSTAKA.....46**

**LAMPIRAN .....48**

## ABSTRAK

Mainan tradisional *othok-othok* merupakan salah satu hasil industri kreatif yang banyak ditemukan di Indonesia, terutama di Yogyakarta. *Othok-othok* terbuat dari bambu yang dirangkai sedemikian rupa hingga menjadi mainan yang jika diputar menghasilkan suara nyaring. Dahulu mainan *othok-othok* begitu diminati oleh anak-anak sehingga penjualannya tinggi, akan tetapi seiring berkembangnya mainan modern berakibat pada penurunan penjualan mainan tradisional jenis ini. Sementara itu penurunan penjualan juga dialami oleh industri penjual jam terutama jam jenis weker. Pada dasarnya setiap produk memiliki masa daur hidup (*Product Life Cycle*), sehingga perlu dicermati oleh setiap produsen untuk selalu melakukan strategi produk yang tepat. Inovasi jam weker berbahan utama bambu yang menggunakan sumber bunyi mainan tradisional seperti *othok-othok* dapat menjadi salah satu alternatif solusi dari penurunan kedua produk tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan desain jam weker inovatif yang sesuai dengan keinginan psikologis konsumen. *Kansei Engineering* digunakan sebagai metode untuk menerjemahkan perasaan dan kesan konsumen ke dalam parameter desain. Kriteria kebutuhan konsumen diidentifikasi menggunakan *paper-based survey*. Uji validasi dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan Jam weker inovatif yang sesuai dengan keinginan psikologis konsumen.

**Kata Kunci** : Jam Weker, *Othok-othok*, Inovasi, *Kansei Engineering*.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Industri kreatif merupakan industri yang berasal dari kreativitas, keterampilan, serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan melalui penciptaan dan pemanfaatan daya kreasi dan cipta individu tersebut. Menurut Badan Pusat Statistik, Indonesia termasuk dalam negara yang mempunyai potensi dalam pengembangan industri kreatif baik di kawasan ASEAN maupun pasar dunia.

Mainan tradisional *othok-othok* merupakan salah satu hasil industri kreatif yang banyak ditemukan dipulau Jawa terutama di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Othok-othok* adalah mainan yang terbuat dari bambu yang dirangkai sedemikian rupa hingga menjadi mainan yang jika diputar menghasilkan suara nyaring. Desa Semin, Gunungkidul, Yogyakarta merupakan salah satu daerah pengrajin mainan tradisional *othok-othok*. Dahulu mainan *othok-othok* begitu diminati oleh anak-anak sehingga penjualannya tinggi, akan tetapi seiring berkembangnya mainan modern berakibat pada penurunan secara perlahan mainan tradisional jenis ini.

Sementara itu penurunan penjualan juga dialami oleh industri penjual jam terutama jam jenis weker. Jam weker adalah jam yang dilengkapi dengan alat yang dapat menghasilkan bunyi pada waktu yang dikehendaki. Trend perkembangan gadget saat ini yang menambahkan fitur jam alarm didalamnya berakibat pada penurunan minat orang untuk membeli jam weker dikarenakan fungsi penanda jam weker telah ada pada setiap jenis *gadget*.

Pada dasarnya setiap produk memiliki masa daur hidup (*Product Life Cycle*), sehingga perlu dicermati oleh setiap produsen untuk selalu melakukan strategi produk yang tepat. Baik mainan *othok-othok* maupun jam weker saat ini tengah mengalami fase penurunan (*decline*) yang terlihat dari penurunan penjualan dari keduanya. Dalam

menghadapi fase penurunan, pihak produsen dapat melakukan beberapa strategi antara lain dengan melakukan inovasi produk, mencari manfaat baru dari produk dan mencari pasar yang baru (Hendrayanti, 2011). Pengembangan produk dapat dilakukan dengan menggabungkan unsur ke tradisional dan keanekaragaman yang menjadi tuntutan masyarakat modern (Kartasasmita, 1995). Inovasi jam weker yang menggunakan sumber bunyi mainan tradisional seperti *othok-othok* dapat menjadi salah satu alternatif solusi dari penurunan kedua produk tersebut.

Keberlangsungan suatu produk tidak dapat dipisahkan dengan inovasi, dikarenakan perannya yang vital dalam menghasilkan produk sesuai dengan trend perkembangan pasar sehingga proses yang dilakukan harus tepat agar tidak menimbulkan resiko (Urban & Hauser, 1980). Hal yang terkadang dilupakan oleh produsen adalah menciptakan produk yang dapat mewakili perasaan (*feeling*) dari konsumen. Produk akan mudah diterima oleh konsumen jika produk yang dihasilkan dapat mewakili keinginan serta kebutuhan konsumen. *Kansei Engineering* merupakan metode yang dapat digunakan untuk menterjemahkan perasaan dan kesan konsumen ke dalam parameter produk (Nagamachi, 1995). Terdapat metode lain yang banyak digunakan dalam mendesain sebuah produk akan tetapi pada penelitian ini digunakan metode *Kansei Engineering* karena metode ini dapat secara spesifik menggali perasaan (*feeling*) dari pengguna terhadap suatu produk sehingga akan dihasilkan produk yang dapat mewakili perasaan konsumen.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diangkat kedalam penelitian kali ini adalah bagaimana desain jam weker inovatif berdasarkan konsep *Kansei Engineering* ?

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah :

1. Objek penelitian ini adalah jam weker berbahan dasar bambu yang memanfaatkan mainan tradisional sebagai sumber bunyi.
2. Perancangan produk hanya menggunakan pendekatan metode *Kansei Engineering Tipe 1* (Klasifikasi Kategori).
3. Mainan *othok-othok* yang digunakan hanya yang diproduksi di dusun Semin, Wonosari, Gunungkidul, Yogyakarta.
4. Penelitian hanya fokus pada penentuan desain parameter sebuah tampilan jam weker saja tidak mencakup desain kemasan dan diagram elektronika.
5. Analisis ekonomi hanya dilakukan untuk sebatas mengetahui biaya yang diperlukan dalam pembuatan *prototype*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah diatas adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi keinginan perasaan konsumen terhadap kriteria rancangan jam weker inovatif.
2. Menentukan parameter desain jam weker inovatif dengan pendekatan *Kansei Engineering*.
3. Melakukan validasi desain visual jam weker inovatif yang dapat memenuhi keinginan psikologis konsumen.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat-manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Dapat mengetahui keinginan psikologis konsumen terhadap kriteria rancangan jam weker inovatif.
2. Mendapatkan parameter desain jam weker inovatif berdasarkan pendekatan *Kansei Engineering*.

3. Mendapatkan hasil validasi desain visual jam weker inovatif yang dapat memenuhi keinginan psikologis konsumen.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dibuat untuk membantu memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dilakukan. Secara garis besar sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini akan memberikan suatu gambaran mengenai masalah yang akan dibahas, yang berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II           KAJIAN LITERATUR**

Bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian dan dapat juga bahasan penelitian atau publikasi bidang sebelumnya. Yaitu kajian secara induktif yang berisikan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Di samping itu juga kajian secara deduktif yang berisikan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian, dasar-dasar teori untuk mendukung kajian yang akan dilakukan.

### **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini terdapat kerangka dalam pemecahan suatu masalah, penjelasan secara garis besar bagaimana langkah-langkah pemecahan persoalan yang terjadi dengan menggunakan metode yang telah ditentukan.

### **BAB IV          PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menguraikan data hasil penelitian yang diperoleh selama penelitian dan kemudian diproses serta diolah lebih lanjut sebagai dasar pada pembahasan masalah.

## **BAB V        PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil penelitian berupa tabel hasil pengolahan data, grafik, persamaan atau model serta analisis yang menyangkut penjelasan teoritis secara kualitatif, kuantitatif maupun statistik dari hasil penelitian dan kajian untuk menjawab tujuan penelitian.

## **BAB VI        PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari analisis atau pembahasan dengan data yang telah diolah untuk membuktikan hipotesis atau menjawab permasalahan dan berisi saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis yang digunakan untuk pengembangan selanjutnya.



## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 Kajian Empiris

Berdasarkan literatur yang ada sejauh ini belum ditemukan penelitian mengenai Desain Jam Weker bambu ber alarm mainan tradisional *othok-othok* dengan Pendekatan Metode *Kansei Engineering*. Penelitian sebelumnya hanya membahas perancangan suatu desain produk dengan menggunakan metode *Kansei Engineering* atau perancangan suatu desain produk jam weker saja.

Indri Hapsari, Linda H. Gunawan dan Rendy Handoko dari Universitas Surabaya, Indonesia, (2011) melakukan penelitian dengan judul “*Applying Kansei Words to Japanese Bread Store*”. Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah *Japanese Bread Store*. Dalam pengumpulan data dilakukan dengan interview, observasi dan penyebaran Kuesioner. Pada Kuesioner pertama yang disebarakan adalah Kuesioner terbuka untuk mengetahui kompetitor mana yang akan menjadi fokus observasi dan juga mendapatkan faktor-faktor penting dalam perancangan desain. Kuesioner ke dua mengidentifikasi kata-kata kansei konsumen tentang *Japanese Bread Store*. Selanjutnya pada proses kansei *mapping* terdapat Level 0, Level 1, Level 2, *Physical Feature* dan *Physical Domain*. Setelah didapatkan desain akhir selanjutnya dilakukan interview untuk mengetahui bagaimana perasaan responden tentang usulan desain baru tersebut (Hapsari et al, 2011).

Yulistiana Rahman, Universitas Mercu Buana, Jakarta, (2012) melakukan penelitian dengan Judul “Perancangan Produk *Water Weker* Dengan Menggunakan Metode *Quality Function Deployment (QFD)*” oleh. Pada penelitian ini yang menjadi obyek penelitian adalah perancangan produk *Water Weker*. Perancangan produk jam water weker sebagai produk inovasi dari produk yang sudah ada untuk mengetahui suara konsumen terhadap perancangan produk *water weker*. Penelitian ini dilakukan melalui hasil Kuesioner awal dari 30 responden didapatkan hasil data yang valid dan

reliabel. Penentuan jumlah sampel menggunakan teknik *Cluster sampling* didapatkan 160 responden untuk mengetahui tingkat kepentingan, tingkat kesulitan dan perkiraan biaya dalam perancangan produk water weker ini dan jam weker yang sudah ada sebagai pesaing (Rahman, 2012).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Haryanto dan Nandiroh mengenai Kolaborasi Desain Berbasis Web dan *Kansei Engineering* Pada Casing Usb Flash Disk menjelaskan bahwa penelitian ini berisi mengenai Proses desain searah menghasilkan desain yang tidak memuaskan konsumen. Penggunaan metode-metode yang telah ada seperti *Kansei Engineering*, digunakan tanpa konfirmasi lagi dengan konsumen. Oleh karena itu, tulisan ini akan membahas desain dengan menggunakan berbagai metode dan mengintegrasikannya menjadi sebuah metode desain baru, untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Obyek atau model untuk penerapan metode adalah produk casing flash disk. Integrasi metode desain dilakukan secara series dimulai dari metode *Kansei Engineering* (M.I), kemudian hasilnya sebagai masukkan metode Kolaborasi berbasis web (M.II) kemudian integrasi dari kedua metode tersebut membentuk metode baru (M.III), sehingga dihasilkan konsep desain yang tepat bagi konsumen. Hasil integrasi metode M.I, M.II dan M.III menunjukkan bahwa dengan proses desain dua arah, konsumen lebih menyukai desain casing flash disk dengan bentuk persegi, bahan dari karet, ukuran besar, terdapat aksesoris gantungan serta warna silver. Konsep desain yang berhasil dikembangkan ada empat, dengan sistem kolaborasi web yang memerlukan waktu dua hari, akhirnya dapat terpilih satu desain yang paling tepat bagi konsumen. Sehingga dengan adanya integrasi metode-metode tersebut dapat diperoleh hasil desain yang tepat dalam waktu cepat. (Haryanto & Nandiroh, 2009)

Penelitian dengan judul “*Application Studies to Car Interior of Kansei Engineering*” Oleh Tomio Jindo dan Kiyomi Hirasago, Nissan Research Center Japan, 1997. Penelitian ini berfokus tentang spesifikasi desain interior mobil penumpang sebagai contoh penerapan *Kansei Engineering*, terutama mengenai speedometer dan setir mobil penumpang. Evaluasi subjektif dilakukan dengan metode diferensial semantik, kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis multivariat. Peneliti mengumpulkan hasil mengenai hubungan antara kesan dan karakteristik spesifikasi desain untuk memahami kondisi yang menciptakan kesan yang diinginkan oleh konsumen. (Jindo, 1997).

Indra Julianto Tjakra dari Universitas Bina Nusantara, Jakarta, (2007) melakukan penelitian dengan judul “Perancangan dan Pengembangan Konsep "PAC" Puzzle Alarm Clock”. Pada Penelitian ini yang menjadi obyek penelitian adalah *Puzzle Alarm Clock*. Metode yang digunakan adalah QFD sehingga didapatkan desain jam weker inovasi yang dapat mengatasi masalah bangun pagi sesuai dengan keinginan konsumen (Tjakra, 2007).

## **2.2 Kajian Teoritis**

### **2.2.1 Desain Produk**

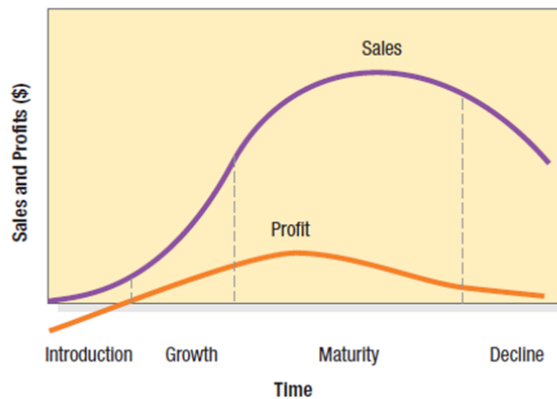
Istilah desain, secara umum dapat berarti potongan, model, moda, bentuk atau pola; konstruksi, rencana, mempunyai maksud, merencanakan; baik, bagus, atau indah bentuknya (Tahid & Nurcahyanie, 2007).

Pengembangan suatu desain merupakan salah satu syarat utama keberhasilan sebuah produk dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Pengembangan tersebut dilakukan dengan mengubah/ memodifikasi ataupun membuat sesuatu hal yang baru. Terkait pengembangan tersebut diperlukan langkah–langkah yang tepat untuk mencapai keberhasilan sebuah desain (Budiman & Priambodo, 1999)

Desain diterjemahkan sebagai seni terapan, arsitektur dan berbagai pencapaian kreatif lainnya. Desain dapat berupa hasil akhir dari sebuah proses kreatif maupun proses untuk membuat dan menciptakan objek baru. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan desain ketika mengembangkan produk sebagai lima tujuan penting (Dreyfuss, 1967) :

1. Kegunaan : hasil produksi manusia harus selalu aman, mudah digunakan dan intuitif. Setiap cirri dibentuk sedemikian rupa untuk mempermudah pemakai mengetahui fungsinya.
2. Penampilan : bentuk, garis, proporsi dan warna digunakan dalam menyatukan produk menjadi satu produk yang menyenangkan.
3. Kemudahan pemeliharaan : produk harus juga didesain untuk memberitahukan bagaimana mereka dapat dirawat dan diperbaiki.
4. Biaya-biaya rendah : bentuk dan cirri memegang peranan besar dalam biaya peralatan dan produksi.
5. Komunikasi : desain produk harus dapat mewakili filosofi desain perusahaan dan misi perusahaan melalui visualisasi kualitas produk.

### 2.2.2 *Product Life Cycle*



Gambar 2.1 *Product Life Cycle*

Siklus hidup produk adalah suatu konsep penting yang memberikan pemahaman tentang dinamika kompetitif suatu produk. Seperti halnya dengan manusia, suatu produk juga memiliki siklus atau daur hidup. Siklus Hidup Produk (*Product Life Cycle*) ini yaitu suatu grafik yang menggambarkan riwayat produk sejak diperkenalkan ke pasar sampai dengan ditarik dari pasar. Siklus Hidup Produk (*Product Life Cycle*) ini merupakan konsep yang penting dalam pemasaran karena memberikan pemahaman yang mendalam mengenai dinamika bersaing suatu [produk](#). Konsep ini dipopulerkan oleh levitt (1978) yang kemudian penggunaannya dikembangkan dan diperluas oleh para ahli lainnya.

Menurut Basu Swastha (1984:127-132), daur hidup produk itu di bagi menjadi empat tahap, yaitu :

1. Tahap pengenalan (*introduction*).

pada tahap ini, barang mulai dipasarkan dalam jumlah yang besar walaupun volume penjualannya belum tinggi. Barang yang di jual umumnya barang baru (betul-betul baru) Karena masih berada pada tahap permulaan, biasanya ongkos yang dikeluarkan tinggi terutama biaya periklanan. Promosi yang dilakukan memang harus agfesif dan menitikberatkan pada merek penjual. Di samping itu distribusi barang tersebut masih terbatas dan laba yang diperoleh masih rendah.

2. Tahap pertumbuhan (*growth*).

Dalam tahap pertumbuhan ini, penjualan dan laba akan meningkat dengan cepat. Karena permintaan sudah sangat meningkat dan masyarakat sudah mengenal barang

bersangkutan, maka usaha promosi yang dilakukan oleh perusahaan tidak seagresif tahap sebelumnya. Di sini pesaing sudah mulai memasuki pasar sehingga persaingan menjadi lebih ketat. Cara lain yang dapat dilakukan untuk memperluas dan meningkatkan distribusinya adalah dengan menurunkan harga jualnya.

### 3. Tahap kedewasaan (*maturity*)

Pada tahap kedewasaan ini kita dapat melihat bahwa penjualan masih meningkat dan pada tahap berikutnya tetap. Dalam tahap ini, laba produsen maupun laba pengecer mulai turun. Persaingan harga menjadi sangat tajam sehingga perusahaan perlu memperkenalkan produknya dengan model yang baru. Pada tahap kedewasaan ini, usaha periklanan biasanya mulai ditingkatkan lagi untuk menghadapi persaingan.

### 4. Tahap kemunduran (*decline*)

Hampir semua jenis barang yang dihasilkan oleh perusahaan selalu mengalami kekunoan atau keusangan dan harus di ganti dengan barang yang baru. Dalam tahap ini, barang baru harus sudah dipasarkan untuk menggantikan barang lama yang sudah kuno. Meskipun jumlah pesaing sudah berkurang tetapi pengawasan biaya menjadi sangat penting karena permintaan sudah jauh menurun. Apabila barang yang lama tidak segera ditinggalkan tanpa mengganti dengan barang baru, maka perusahaan hanya dapat beroperasi pada pasar tertentu yang sangat terbatas. Menurut Kotler (1997) Alternatif-alternatif yang dapat dilakukan oleh manajemen pada saat penjualan menurun antara lain:

- a. Menambah investasi agar dapat mendominasi atau menempati posisi persaingan yang baik.
- b. Mengubah produk atau mencari penggunaan/manfaat baru pada produk
- c. Mencari pasar baru
- d. Tetap pada tingkat investasi perusahaan saat ini sampai ketidakpastian dalam industri dapat diatasi
- e. Mengurangi investasi perusahaan secara selektif dengan cara meninggalkan konsumen yang kurang menguntungkan.
- f. Harvesting strategy untuk mewujudkan pengembalian uang tunai secara cepat
- g. Meninggalkan bisnis tersebut dan menjual aset perusahaan.

### 2.2.3 Inovasi produk

Inovasi merupakan setiap barang, jasa, atau gagasan yang dianggap sebagai sesuatu yang baru (Kotler & Keller, 2009). Thompson dalam Hurley and Hult (1998) mendefinisikan bahwa “inovasi adalah konsep yang lebih luas yang membahas penerapan gagasan produk atau proses yang baru”. Sedangkan Hurley and Hult (1998) mendefinisikan inovasi sebagai sebuah mekanisme perusahaan untuk beradaptasi dalam lingkungan yang dinamis, oleh karena itu perusahaan dituntut untuk mampu menciptakan pemikiran-pemikiran baru, gagasan-gagasan baru, dan menawarkan produk yang inovatif serta peningkatan pelayanan yang memuaskan pelanggan.

Suatu inovasi dapat datang melalui dua hal yang berbeda menurut Boehme, 1986 dan Bullinger, 1994 dalam (Dhewanto et al, 2014):

#### 1. *Market Pull/ Demand Pull*

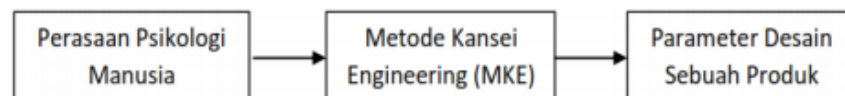
Inovasi yang datang melalui sumber ini dimulai dari ketidakpuasan konsumen akan suatu produk dipasar, sehingga kemudian menciptakan pemecahan masalah atas permintaan konsumen ini (sebuah produk untuk kebutuhan tertentu). Dorongan ini datang dari seseorang atau sekelompok orang yang ingin mengekspresikan kebutuhan pasar menjadi produk nyata yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen.

#### 2. *Technology Push*

Inovasi yang datang melalui sumber ini dimulai dengan ketidakpuasan peneliti (internal atau eksternal) akan produk yang sudah ada, kemudian tujuan utama adalah mengkomersialkan produk baru yang belum dimengerti oleh masyarakat. Dorongan ini datang dari kompetensi teknologi yang teraplikasi, dan tidak melihat pasar apakah penciptaan produk ini dibutuhkan sebelumnya oleh pasar atau tidak.

#### 2.2.4 Kansei Engineering

*Kansei Engineering* adalah suatu metode untuk menerjemahkan perasaan dan kesan ke dalam parameter produk (Nagamachi, 2002). Didalam mendesain produk, parameter kansei merupakan hal yang sangat krusial. Sehebat apapun produk yang didesain, tes dan ciptakan, tidak akan berguna jika produk tersebut tersebut tidak disukai oleh konsumen atau tidak laku dijual. Disamping itu konsumen mengalami kesulitan untuk mengekspresikan keinginannya.

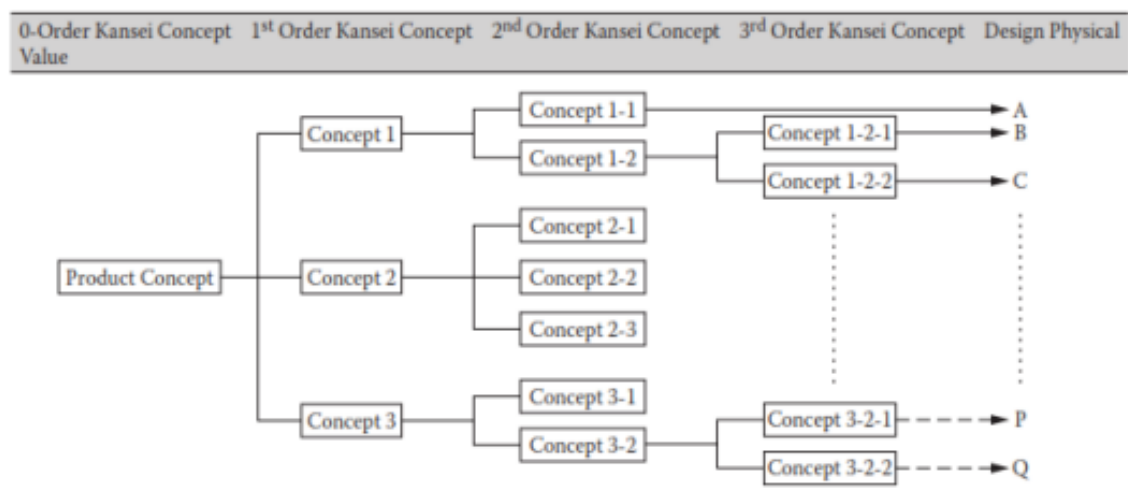


Gambar 2.2 Diagram Metode *Kansei Engineering* (Nagamachi, 1995)

Pada perkembangan, terdapat lima tipe dari metode *Kansei Engineering* antara lain:

a. Tipe 1 : Klasifikasi Kategori

Klasifikasi kategori adalah metode yang menjabarkan sebuah konsep produk yang ditargetkan ke dalam konsep yang lebih detail, dan ketika bagian atas konsep ini kemudian di jabarkan ke serangkaian sub-konsep yang akhirnya mengarah untuk merancang spesifikasi Produk. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan: (i) Sebuah Top Konsep harus diputuskan melalui survey yang tepat dan metode analisis, (ii) Top Konsep harus dijabarkan menjadi kata kunci yang detil dan rinci ,dan (iii) Kata kunci rinci harus di integrasikan kedalam desain spesifikasi baru.



Gambar 2.3 Peta Konsep *Kansei Engineering* Tipe 1 (Nagamachi & Lokman, 2011)

b. Tipe 2 : Sistem Komputer *Kansei Engineering*

*Kansei Engineering* tipe II adalah sistem yang berbantuan komputer. *Kansei Engineering System (KES)* adalah sistem terkomputerisasi dengan sistem pakar untuk mentransfer perasaan pelanggan dan citra kedalam rancangan rinci. Dasar-dasar arsitektur sistem ini menjadi empat buah basis data. Yaitu :

c. Tipe 3: Hybrid *Kansei Engineering*

Tipe ini hampir sama dengan tipe kedua akan tetapi tipe ini dapat juga memprediksi *kansei* dari suatu kekayaan produk. Proses yang dimulai dengan studi *Kansei* dan dinyatakan dalam karakteristik desain fisik dilakukan juga pada *Kansei Engineering* tipe III. Perbedaannya terletak pada media model matematika, dan hubungan dari input ke output (karakteristik fisik) dilakukan dengan mencari nilai koefisien.

d. Tipe 4: Virtual *Kansei Engineering*

Virtual *Kansei engineering* adalah teknologi yang mengintegrasikan Virtual Reality dan *Kansei Engineering*. Penelitian ini dilakukan oleh Hiroshima University dan Matsushita Electric Works Ltd. (MEW) sebagai teknologi baru pertama di dunia dalam menggabungkan *Virtual Reality* dan *Kansei Engineering*.

e. Tipe 5: *Kansei Quality Management*

*Kansei Quality Management* dijelaskan sebagai aplikasi dari Quality management yang dimulai dari *Kansei* konsumen dengan tujuan untuk memaksimalkan kepuasan konsumen.

### 2.2.5 *Semantic Differential*

*Semantic Differential* adalah suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur sejauh mana responden memberi dimensi arti pada suatu objek. Pasangan-pasangan kata sifat yang berlawanan yang mewakili dimensi-dimensi yang akan diukur. Responden menunjukkan sejauh mana tiap kata sifat mendeskripsikan objek tersebut. (Osgood et al, 1957)

Terdapat beberapa poin skala yang dapat digunakan dalam *Semantic Differential* seperti 5-poin atau 7-poin skala. Dalam Penelitian ini menggunakan skala 5-poin karena skala ini cenderung lebih mudah dipahami oleh responden dan lebih mudah

untuk dievaluasi (Mamaghani et al, 2014) dimana penjelasan dari 5 skala *Semantic Differential* adalah sebagai berikut :

1= Jika citra produk yang diinginkan berkaitan erat dengan Kata Kansei di kiri skala.

2= Jika citra produk yang diinginkan sedikit berkaitan dengan Kata Kansei di kiri skala.

3= Jika citra produk yang diinginkan netral yaitu berada di antara Kata Kansei di kiri skala dan di kanan skala.

4= Jika citra produk yang diinginkan sedikit berkaitan dengan Kata Kansei di kanan skala.

5= Jika citra produk yang diinginkan berkaitan erat dengan Kata Kansei di kanan skala.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek dari penelitian ini adalah Tampilan produk jam weker inovatif yaitu jam weker berbahan dasar bambu yang dikombinasikan dengan mainan tradisional *othok-othok* sebagai sumber suara alarm. Pengambilan sampel responden dilakukan terhadap target pasar jam weker inovatif yaitu masyarakat pendatang kota Yogyakarta.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel tergantung. Variabel bebas bertindak sebagai input penelitian yaitu desain jam weker inovatif berdasarkan pendekatan *Kansei Engineering*. Sedangkan variabel tergantung bertindak sebagai output penelitian adalah desain usulan jam weker inovatif yang sesuai dengan kata-kata *Kansei*.

#### **3.3 Pengumpulan Data**

Jenis data yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Data Primer, merupakan data yang diperoleh secara langsung dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran secara langsung terhadap objek penelitian di lapangan. Data primer penelitian kali ini diperoleh melalui :
  - a. Wawancara, merupakan pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian dengan melakukan tanya jawab dengan narasumber secara langsung dan bebas tanpa didokumentasikan secara terstruktur. Pada wawancara ini peneliti

melakukan wawancara dengan salah satu Pemilik sekaligus pekerja rumah produksi mainan tradisional yang beralamat di Semin, Wonosari, Gunung Kidul, Yogyakarta.

- b. Observasi, merupakan pengambilan data dengan melakukan pengamatan langsung dengan objek penelitian. Pada tahapan ini peneliti melakukan pengamatan langsung pada Pusat kerajinan mainan tradisional di Semin, Wonosari, Gunung Kidul, Yogyakarta.
  - c. Kuesioner, merupakan alat pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan tertulis kepada obyek penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan 4 tahapan Kuesioner, yaitu kebutuhan konsumen berupa kata-kata kansei akan jam weker inovatif, validasi kata kansei, spesifikasi desain fisik jam weker inovatif dan validasi desain usulan.
2. Data Sekunder, merupakan data yang diperoleh dengan cara mengumpulkan artikel, jurnal, buku-buku, serta memanfaatkan media internet yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian ini atau penggumpula data yang didapatkan dari studi pustaka, literatur serta referensi yang mendukung terbentuknya suatu landasan teori penelitian ini.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **1.4.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah merupakan target pasar jam weker inovatif ini masyarakat yang berstatus sebagai pendatang di Daerah Istimewa Yogyakarta.

#### **1.4.2 Sampel**

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang dengan kriteria sudah pernah mengetahui produk jam bambu dan mainan tradisional *othok-othok* yang dimana dari awal hingga akhir peneliitiaan responden adalah sama. Penentuan jumlah sampel tersebut didasari oleh pernyataan Nagamachi yang mengatakan bahwa sebanyak 20-30 orang telah dapat mencukupi jika digunakan dalam penelitian kansei (Nagamachi & Lokman, 2009).

### 3.5 Metode Pengolahan Data

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Kansei Engineering* Type I dengan tahap sebagai berikut :

1. Menentukan strategi perusahaan dan memilih target survey (konsumen).
2. Mengumpulkan data keinginan konsumen untuk mengetahui kata-kata kansei melalui Kuesioner terbuka
3. Kata kansei yang didapatkan di tuangkan kedalam kuesioner *Semantic Differential* untuk mendapatkan perasaan dan citra pelanggan terhadap produk ke dalam numeris.
4. Dilakukan uji terhadap tingkat kehandalan dan juga kevalidan data.
5. Melakukan pengelompokan kata kansei menggunakan analisis faktor.
6. Hasil analisis faktor kemudian dijabarkan dengan pemetaan konsep produk hingga diperoleh desain fisik.
7. Pembuatan Prototipe desain terpilih.
8. Dilakukan uji validasi desain tampilan jam alarm yang dihasilkan berdasarkan kata kansei yang diinginkan konsumen.

### 3.6 Metode Analisis Data

Analisis statistik non parametrik digunakan dalam penelitian ini, mengingat data yang digunakan adalah data ordinal. Metode analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini antara lain:

#### 3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah tingkat kemampuan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur apa yang ingin diukur (Singarimbun, 1989).

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan metode *Spearman's Rank Correlation* (Sheskin, 2004), dengan rumus :

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum bi^2}{n(n^2-1)} \quad (3.11)$$

Dengan :

$\rho$  = Koefisien Korelasi *Spearman*

$b_i$  = Perbedaan tiap variabel

$n$  = Jumlah data

Nilai  $\rho$  (rho) hitung dibandingkan dengan nilai  $\rho$  tabel dengan nilai  $\alpha = 0,05$ .  
dengan Hipotesis:

$H_0 : \rho = 0$  (tidak Terdapat hubungan antara variabel)

$H_1 : \rho \neq 0$  (terdapat hubungan antara variabel)

### 3.6.2 Uji Reliabilitas

Realibilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan bila dipakai dua kali apakah masih relative konsisten (Singarimbun, 1989). Dengan kata lain reliabilitas merupakan keterpercayaan, keterandalan atau konsistensi.

Hipotesa:

$H_0$ : Nilai variabel memiliki hubungan positif dengan nilai faktor (reliabel)

$H_1$ : Nilai variabel yang tidak memiliki hubungan positif dengan nilai faktor (tidak reliabel)

Tingkat kesignifikanan:

$\alpha = 0.05$  ;  $df = n-2$ , dimana  $\alpha$  merupakan toleransi kesalahan dan  $n$  merupakan banyaknya Kuesioner yang telah diuji.

Dengan analisis sebagai berikut:

Jika  $r_{\alpha} \geq r_{\text{tabel}}$ ,  $H_0$  diterima dan jika  $r_{\alpha} < r_{\text{tabel}}$ ,  $H_0$  diterima.

### 3.6.3 Analisis Faktor

Faktor analisis adalah salah satu keluarga analisis multivariat yang bertujuan untuk meringkas atau mereduksi variabel amatan secara keseluruhan menjadi beberapa variabel atau dimensi baru, akan tetapi variabel atau dimensi baru yang terbentuk tetap mampu merepresentasikan variabel utama. Untuk mengetahui kelayakan dari analisis

faktor maka dilakukan pengujian *Barlett test of sphericity* dan *Kaiser Meyer Olkin (KMO)* (Yamin & Kurniawan, 2009). Dengan klasifikasi nilai KMO :

- < 0.9 : Bagus sekali (*Marvelous*)
- 0.8-0.9 : Bagus (*Meritorious*)
- 0.7-0.8 : Cukup (*Middling*)
- 0.6-0.7 : Diterima (*Mediacore*)
- 0.5-0.6 : Menyedihkan (*Miserable*)
- > 0,5 : Tidak dapat diterima (*Unacceptable*)

Formula untuk indeks KMO adalah :

$$MO = \frac{\sum_{i \neq j} \sum r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} \sum r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} \sum a_{ij}^2}$$

Dimana  $r_{ij}$  adalah korelasi  $K$  antara variabel  $i$  dan  $j$  serta  $a_{ij}$  adalah korelasi parsial antara variabel  $i$  dan  $j$ .

### 3.6.4 Marginal Homogeniti Stuart-Maxwell

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau kesamaan respon antara dua kelompok data yang saling berhubungan. Pada kasus antara dua peristiwa untuk data kategori lebih dari 2x2 dan bersifat multinominal digunakan metode *Stuart-Maxwell test of Marginal Homogeneity* (Yamin & Kurniawan, 2009). Metode ini merupakan perluasan dari uji McNemar, dengan formula (Sheskin D. J., 2004):

$$\chi^2 = \frac{\bar{n}_{23}d_1^2 + \bar{n}_{13}d_2^2 + \bar{n}_{12}d_3^2}{2(\bar{n}_{12}\bar{n}_{13} + \bar{n}_{12}\bar{n}_{23} + \bar{n}_{13}\bar{n}_{23})}$$

Dimana

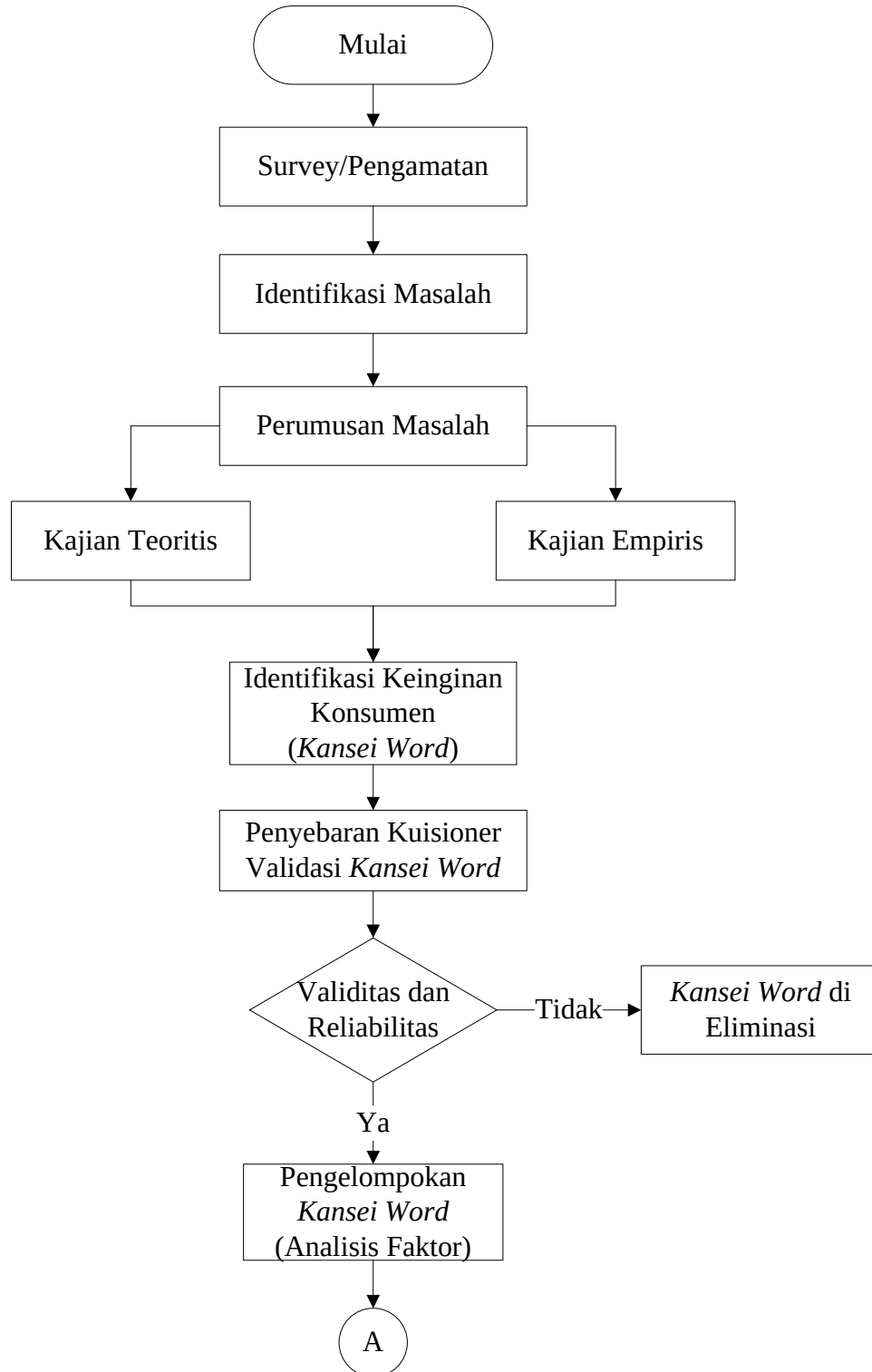
:

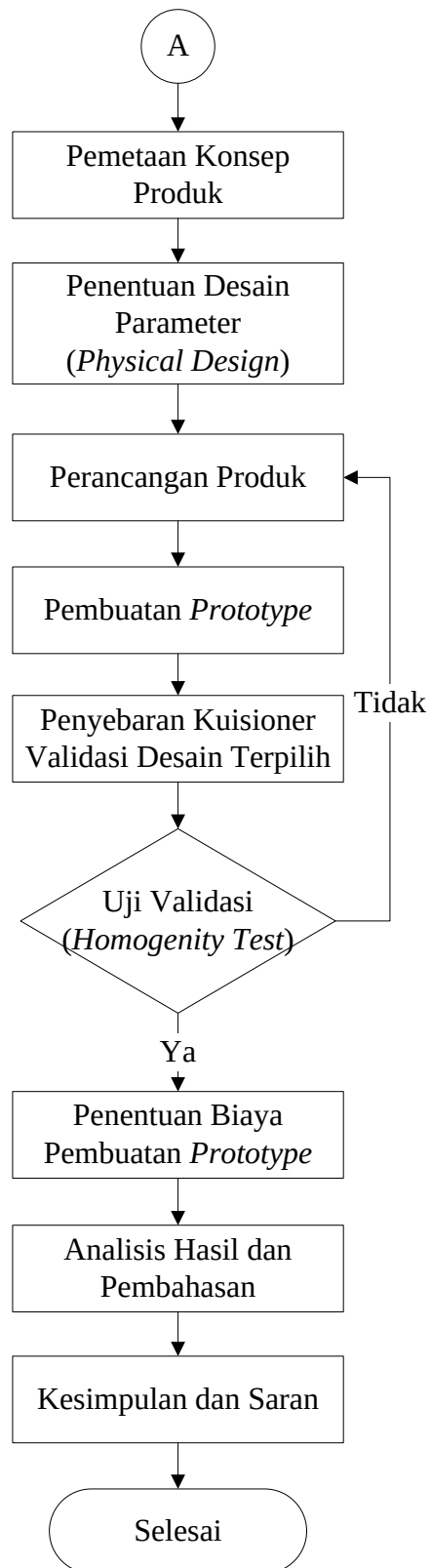
$$\bar{n}_{ij} = \frac{n_{ij} + n_{ji}}{2}$$

$$d_i = n_{i.} - n_{.i} \text{ (with } i = j)$$

### 3.7 Diagram Alir Penelitian

Adapun langkah penelitian dapat dipresentasikan seperti gambar dibawah ini :





Gambar 3.1 Alur Penelitian

## BAB IV

### PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini diuraikan tentang hasil penelitian yang terdiri dari survey identifikasi keinginan konsumen, evaluasi kata kansei, analisis faktor, pemetaan konsep produk, mendapatkan desain usulan, validasi desain usulan, hingga menentukan biaya pembuatan *prototyping*.

#### 4.1 Identifikasi Keinginan Konsumen

Keinginan konsumen diidentifikasi melalui responden yang merupakan pendatang kota Yogyakarta dengan kisaran usia 17-50 tahun. Keinginan konsumen yang telah didapatkan kemudian diterjemahkan kedalam kata-kata kansei. Dari pengumpulan Kuesioner pertama ini didapatkan 12 kata kansei sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kata-kata Kansei didapat dari Kuesioner Terbuka

| No  | Kata Kansei<br>yang diperoleh |
|-----|-------------------------------|
| 1.  | Natural                       |
| 2.  | Menarik                       |
| 3.  | Berwarna                      |
| 4.  | Tradisional                   |
| 5.  | Simpel                        |
| 6.  | Unik                          |
| 7.  | Jelas                         |
| 8.  | Terang                        |
| 9.  | Bervariasi                    |
| 10. | Kreatif                       |

| No  | Kata Kansei<br>yang diperoleh |
|-----|-------------------------------|
| 11. | Eksklusif                     |
| 12. | Artistik                      |

## 4.2 Evaluasi Kata Kansei

Setelah *kansei word* didapat, kemudian membuat Kuesioner *Semantic Differential I* untuk mengevaluasi kata kansei yang telah didapatkan. Pembuatan deskripsi semantik merupakan langkah awal Kuesioner SD yaitu dengan menentukan lawan kata dari 12 Kata kansei. Kemudian pada Kuesioner diberikan bobot diantara dua kata kansei yang berlawanan agar responden lebih mudah menilai apakah citra produk yang diinginkan berada di sisi positif atau disisi negatif dari *kansei word*. Dalam pengisian Kuesioner, responden diminta memilih salah satu bobot dari skala 1 sampai dengan 5 pada masing-masing perbandingan kata kansei yang sesuai dengan keinginannya terhadap desain tampilan jam weker inovatif.

### 4.2.1 Uji Validitas

Selanjutnya data dilakukan dilakukan uji Validitas. Data dinyatakan valid jika *Kansei Word* yang diuji dalam Kuesioner dapat menggambarkan citra produk keinginan konsumen. Data dapat dikatakan valid apabila  $r$  kalkulasi  $\geq r$  tabel, dengan menggunakan toleransi kesalahan sebesar 5% dan dengan nilai  $df = n-2 = 25-2 = 23$  sehingga nilai  $r$  tabel yaitu sebesar 0.3961.

Hasil pengolahan data Kuesioner SD I yang di dapatkan dengan software SPSS versi 16 dapat dilihat pada lampiran. Pada tabel 4.2 berikut merupakan rekapan hasil uji validitas iterasi pertama:

Tabel 4.2 Uji Validitas Iterasi 1

| No | <i>Kansei Word</i> | <i>Corrected Item-<br/>Total Correlation</i> | r Tabel | Keterangan |
|----|--------------------|----------------------------------------------|---------|------------|
| 1  | Natural            | 0.501                                        | 0.3961  | Valid      |
| 2  | Menarik            | 0.479                                        | 0.3961  | Valid      |

| <b>No</b> | <b>Kansei Word</b> | <b><i>Corrected Item-<br/>Total Correlation</i></b> | <b>r Tabel</b> | <b>Keterangan</b> |
|-----------|--------------------|-----------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| 3         | Berwarna           | 0.184                                               | 0.3961         | Tidak Valid       |
| 4         | Unik               | 0.499                                               | 0.3961         | Valid             |
| 5         | Simpel             | 0.257                                               | 0.3961         | Tidak Valid       |
| 6         | Tradisional        | 0.445                                               | 0.3961         | Valid             |
| 7         | Jelas              | 0.566                                               | 0.3961         | Valid             |
| 8         | Terang             | 0.288                                               | 0.3961         | Tidak Valid       |
| 9         | Bervariasi         | 0.237                                               | 0.3961         | Tidak Valid       |
| 10        | Kreatif            | 0.460                                               | 0.3961         | Valid             |
| 11        | Eksklusif          | 0.424                                               | 0.3961         | Valid             |
| 12        | Artistik           | 0.488                                               | 0.3961         | Valid             |

Hasil dari uji validitas iterasi pertama, terdapat 8 variabel yang valid dan 4 variabel tidak valid. Nampak variabel berwarna, simpel, terang dan bervariasi berada dibawah nilai tabel r ( $< 0.3961$ ). Karena pada iterasi pertama masih terdapat kata yang tidak valid dan kata tersebut harus dihilangkan, maka dilanjutkan tes validitas kedua dengan menggunakan sisa kata-kata yang masih valid. Berikut adalah hasil dari uji validitas iterasi yang kedua:

Tabel 4.3 Uji Validitas Iterasi 2

| <b>No</b> | <b>Kansei Word</b> | <b><i>Corrected Item-<br/>Total Correlation</i></b> | <b>r Tabel</b> | <b>Keterangan</b> |
|-----------|--------------------|-----------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| 1.        | Natural            | 0.466                                               | 0.3961         | Valid             |
| 2.        | Kreatif            | 0.477                                               | 0.3961         | Valid             |
| 3.        | Unik               | 0.504                                               | 0.3961         | Valid             |
| 4.        | Tradisional        | 0.507                                               | 0.3961         | Valid             |
| 5.        | Artistik           | 0.472                                               | 0.3961         | Valid             |
| 6.        | Menarik            | 0.540                                               | 0.3961         | Valid             |
| 7.        | Eksklusif          | 0.514                                               | 0.3961         | Valid             |
| 8.        | Jelas              | 0.420                                               | 0.3961         | Valid             |

Setelah dilakukan uji validitas iterasi ke 2 didapatkan semua variabel dinyatakan valid.

#### 4.2.2 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan guna memastikan kata yang diperoleh telah mampu mewakili keinginan konsumen dan juga dapat digunakan sebagai data penelitian. Hasil uji reliabilitas yang didapatkan dari pengolahan data Kuesioner SD I menggunakan software SPSS versi 16 dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 *Cronbach's Alpha*

| <i>Cronbach's Alpha</i> | <i>N of Item</i> |
|-------------------------|------------------|
| 0.780                   | 8                |

Berdasarkan hasil dari uji reliabilitas didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* > 0.7 yaitu sebesar 0.780. Hal ini menunjukkan bahwa data tersebut handal atau dapat digunakan.

#### 4.3 Analisis Faktor

Sebanyak 8 kata kansei yang valid dikelompokkan dengan menggunakan analisis faktor untuk mereduksi variabel amatan. Berikut hasilnya adalah:

Tabel 4.5 Hasil Uji KMO dan Bartlett's

| KMO and Bartlett's Test                          |                    |        |
|--------------------------------------------------|--------------------|--------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .658   |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 60.538 |
|                                                  | Df                 | 28     |
|                                                  | Sig.               | .000   |

Berdasarkan hasil yang didapatkan tersebut nilai KMO lebih besar dari 0.6 yaitu 0.658 dan signifikansinya jauh dibawah 0.05 yaitu 0.000. Maka variabel dan sampel yang ada dapat dikatakan Cukup dapat dianalisis lebih lanjut. Selanjutnya melakukan uji MSA (Matrik *Anti Image*) didapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 4.6 Matrik *Anti Image*

| <b>Kansei Word</b> | <b>Nilai MSA</b> | <b>Keterangan</b> |
|--------------------|------------------|-------------------|
| Natural            | 0.671            | Dapat Dianalisis  |
| Kreatif            | 0.690            | Dapat Dianalisis  |
| Unik               | 0.678            | Dapat Dianalisis  |
| Tradisional        | 0.752            | Dapat Dianalisis  |
| Artistik           | 0.647            | Dapat Dianalisis  |
| Menarik            | 0.756            | Dapat Dianalisis  |
| Eksklusif          | 0.592            | Dapat Dianalisis  |
| Jelas              | 0.555            | Dapat Dianalisis  |

Berdasarkan Nilai MSA pada tabel 4.6 menunjukkan 8 variabel telah melebihi batas nilai 0.5. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut layak untuk diolah menggunakan analisis faktor. Hasil pengelompokan berdasar analisis faktor dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 *Component Matrix*

| <b>Kansei Word</b> | <b>Faktor 1</b> | <b>Faktor 2</b> |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| Tradisional        | .840            | .070            |
| Kreatif            | .789            | .093            |
| Unik               | .783            | .138            |
| Natural            | .615            | .242            |
| Jelas              | -.022           | .821            |
| Eksklusif          | .100            | .806            |
| Artistik           | .208            | .675            |
| Menarik            | .308            | .669            |

Pada Tabel *Component Matriks* diatas didapatkan 2 Faktor yang terbentuk dengan distribusi pada Faktor 1 terdiri dari Tradisional, Kreatif, Unik dan Natural yang digolongkan kedalam variabel Tradisional. Faktor 2 Terdiri dari Artistik, Eksklusif, Jelas, dan Menarik yang digolongkan kedalam variabel Elegan.

#### 4.4 Pemetaan Konsep Produk

Konsep produk pada level yang paling tinggi (*Zero Level*) di penelitian ini adalah Jam Weker Inovatif. Berikut adalah pemetaan konsep dari produk jam weker Inovatif :

Tabel 4.8 Pemetaan Konsep Produk

| Orde 0                    | Orde 1                        |
|---------------------------|-------------------------------|
| Desain Tampilan Jam Weker | Konsep 1 : Desain Tradisional |
|                           | Konsep 2 : Desain Elegan      |

Pemetaan konsep 1 atau Desain Tradisional adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Pemetaan Konsep 1 : Tampilan Jam Tradisional

| Level 1            | Level 2     | Level 3    | Level 4   | Level 5      | Spesifikasi Desain Fisik |
|--------------------|-------------|------------|-----------|--------------|--------------------------|
| Desain Tradisional | Tradisional | Tempo dulu | Aksesoris | Alarm        | Othok-othok              |
|                    |             |            | Bentuk    | Font Angka   | Hanacaraka (Aksara Jawa) |
|                    | Natural     | Alami      | Bahan     | Casing       | Bambu                    |
|                    |             |            |           | Othok-othok  | Bambu                    |
|                    |             |            |           | Tombol Lampu | Bambu                    |
|                    |             |            |           | Background   | Triplek                  |
|                    | Kreatif     | Ide baru   | Aksesoris | Alarm        | Othok-othok              |
|                    | Unik        | Berbeda    | Bentuk    | Font Angka   | Hanacaraka (Aksara Jawa) |

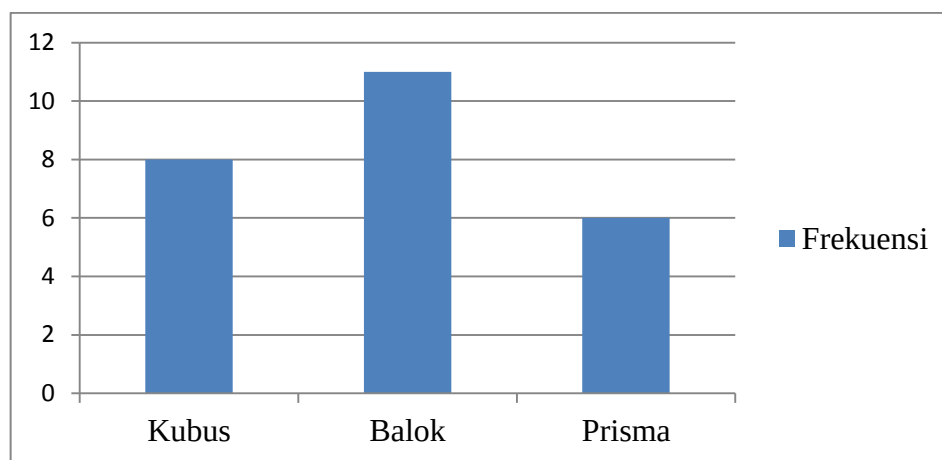
Selanjutnya untuk pemetaan konsep 2 atau Desain Elegan yaitu:

Tabel 4.10 Pemetaan Konsep 2 Tampilan Jam Elegan

| Level 1       | Level 2   | Level 3   | Level 4 | Level 5      | Spesifikasi Desain Fisik |
|---------------|-----------|-----------|---------|--------------|--------------------------|
| Desain Elegan | Jelas     | Tegas     | Warna   | Font Angka   | Hitam                    |
|               |           |           |         | Jarum Jam    | Hitam                    |
|               | Eksklusif | Terpilih  | Warna   | Lampu        | Putih                    |
|               |           |           |         | Casing       | Persegi Panjang          |
|               |           |           | Bentuk  | Kaki Casing  | Persegi Panjang          |
|               |           |           |         | Background   | Persegi                  |
|               |           |           |         | Tombol Lampu | Lingkaran                |
|               |           |           |         | Jarum Jam    | Model Dasi (No.8)        |
|               |           |           |         | Tata Letak   | Background               |
|               |           |           |         | Font Angka   | Tengah                   |
|               |           |           |         | Tombol Lampu | Melingkar                |
|               |           |           |         | Lampu        | Tengah                   |
|               |           |           |         | Othok-othok  | Tersembunyi              |
|               |           |           |         |              | Samping Kiri             |
|               | Artistik  | Seni      | Ukir    | Font Angka   | Ukiran Angka             |
|               | Menarik   | Mengkilap | Warna   | Casing       | Coklat kekuningan glossy |
|               |           |           |         | Kaki Casing  | Coklat kekuningan glossy |
|               |           |           |         | Background   | Coklat kekuningan glossy |
|               |           |           |         | Tombol Lampu | Coklat tua glossy        |

| Level 1 | Level 2 | Level 3 | Level 4 | Level 5            | Spesifikasi Desain Fisik           |
|---------|---------|---------|---------|--------------------|------------------------------------|
|         |         |         |         | <i>Othok-othok</i> | Coklat kekuningan<br><i>glossy</i> |

Berbagai spesifikasi parameter desain fisik tersebut didapatkan dari Kuesioner, dan berikut hasil dari pengolahan data Kuesioner Bentuk Casing adalah:

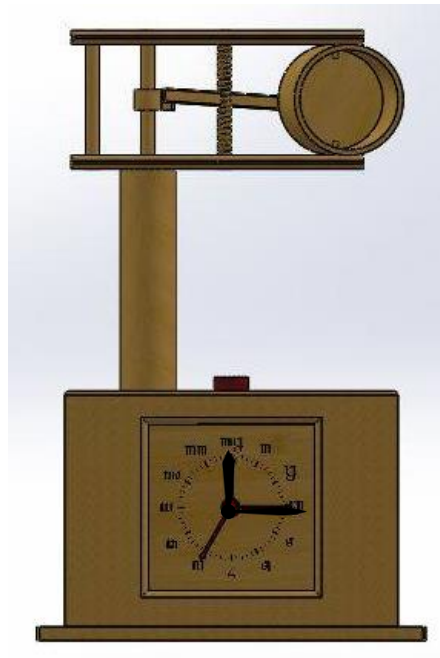


Gambar 4.1 Grafik Bentuk Casing (Kuesioner BI-3)

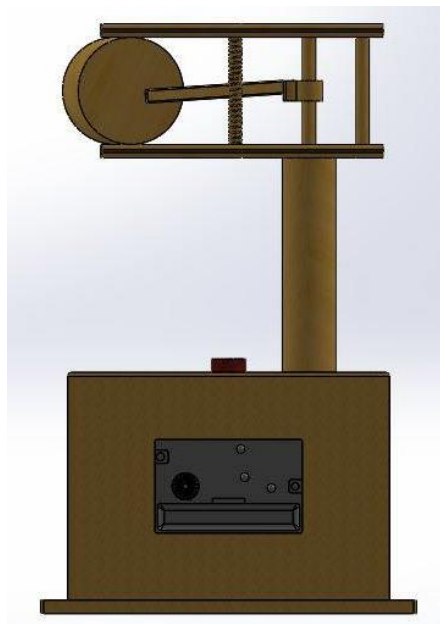
Spesifikasi Parameter yang terpilih didapat berdasarkan pilihan desain yang memiliki nilai frekuensi tertinggi. Hasil rekapitulasi Kuesioner desain parameter secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran B.

#### 4.5 Desain Terpilih

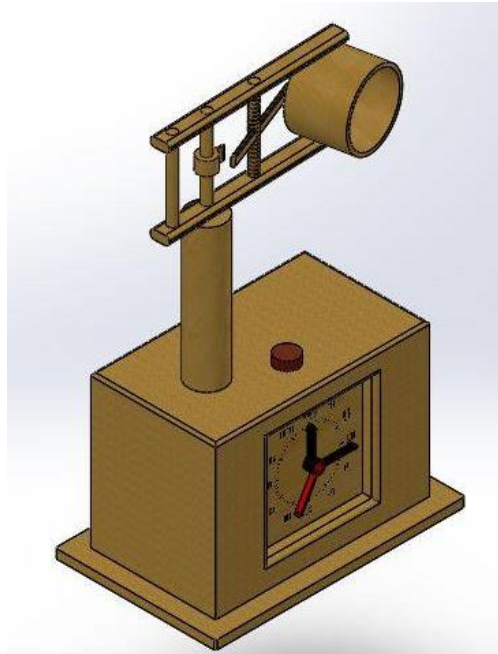
Berdasarkan spesifikasi fisik diatas, maka desain terpilih jam weker inovatif adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 Desain Terpilih Tampak Depan



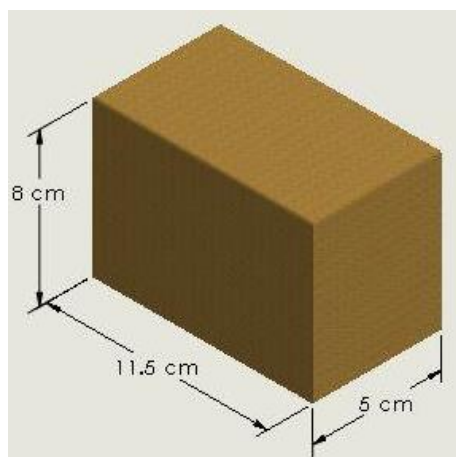
Gambar 4.3 Desain Terpilih Tampak Belakang



Gambar 4.4 Desain Terpilih Tampak SW Isometri

Keterangan masing-masing bagian:

A. *Casing*

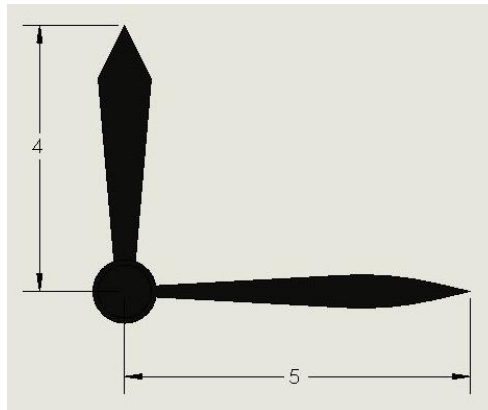


Gambar 4.5 Desain *Casing* Terpilih

Tabel 4.11 Spesifikasi *Casing* Terpilih

| Bentuk                    | Ukuran                   | Warna                                                               |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Balok<br>(Kuesioner BI-3) | p=11.5cm ; l=5cm ; t=8cm | Coklat kekuningan <i>glossy</i> /<br>Pilihan D<br>(Kuesioner BIV-1) |

## B. Jarum Jam

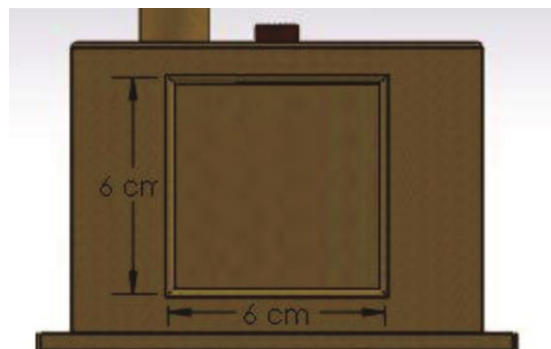


Gambar 4.6 Desain Jarum Jam Terpilih

Tabel 4.12 Spesifikasi Jarum Jam Terpilih

| Bentuk                             | Ukuran                     | Warna                      |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Pilihan No. 8<br>(Kuesioner BII-5) | Jam p=4cm,<br>Menit p=5 cm | Hitam<br>(Kuesioner BIV-7) |

## C. *Background* Jam

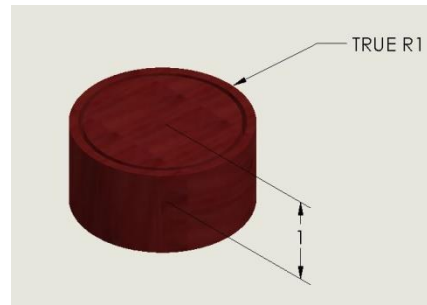


Gambar 4.7 Desain *Background* Jam Terpilih

Tabel 4.13 Spesifikasi *Background* Jam Terpilih

| Bentuk                       | Ukuran          | Warna                                                       | Tata Letak                   |
|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Persegi<br>(Kuesioner BII-3) | p=6cm,<br>l=6cm | Coklat kekuningan<br>glossy/ Pilihan D<br>(Kuesioner BIV-3) | Tengah<br>(Kuesioner BIII-9) |

#### D. Tombol On/Off Lampu



Gambar 4.8 Desain Tombol Lampu Terpilih

Tabel 4.14 Spesifikasi Tombol Lampu Terpilih

| Bentuk                      | Ukuran           | Warna                                                     | Tata Letak                         |
|-----------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Tabung<br>(Kuesioner BII-2) | d=2 cm<br>t=1 cm | Coklat tua <i>glossy</i> / Pilihan B<br>(Kuesioner BIV-4) | Atas tengah<br>(Kuesioner BIII-12) |

#### E. Mainan *Othok-othok*

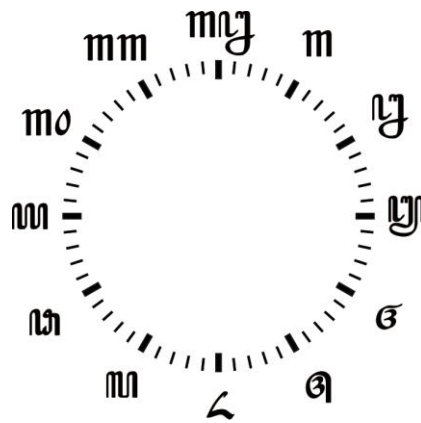


Gambar 4.9 Desain Mainan *Othok-othok*

Tabel 4.15 Spesifikasi Mainan *Othok-othok*

| Bentuk  | Ukuran               | Warna                                                            | Tata Letak                          |
|---------|----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Standar | p=10 cm<br>t=10.5 cm | Coklat kekuningan <i>glossy</i> / Pilihan D<br>(Kuesioner BIV-5) | Samping Kiri<br>(Kuesioner BIII-10) |

#### F. Angka Jam

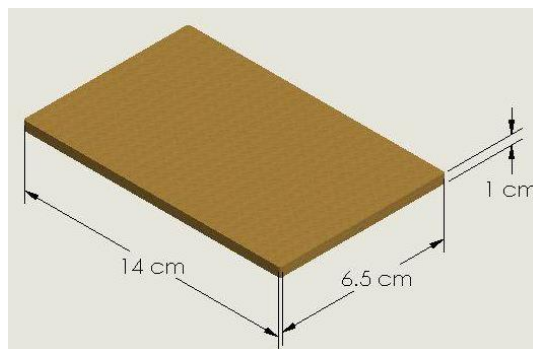


Gambar 4.10 Desain Angka Jam Terpilih

Tabel 4.16 Spesifikasi Angka Jam Terpilih

| Bentuk                                                 | Ukuran | Warna                      | Tata Letak                       |
|--------------------------------------------------------|--------|----------------------------|----------------------------------|
| <i>Hanacaraka</i><br>/Aksara Jawa<br>(Kuesioner BII-6) | 16 pt  | Hitam<br>(Kuesioner BIV-6) | Lingkaran<br>(Kuesioner BIII-13) |

#### G. Kaki Casing

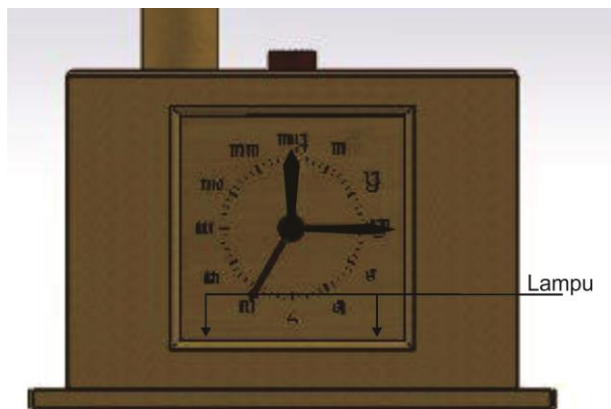


Gambar 4.11 Desain Kaki Casing Terpilih

Tabel 4.17 Spesifikasi Kaki Casing Terpilih

| Bentuk                     | Ukuran                    | Warna                                                               |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Balok<br>(Kuesioner BII-1) | p=14cm, l=6.5cm,<br>t=1cm | Coklat kekuningan<br><i>glossy</i> / Pilihan D<br>(Kuesioner BIV-2) |

## H. Lampu Jam

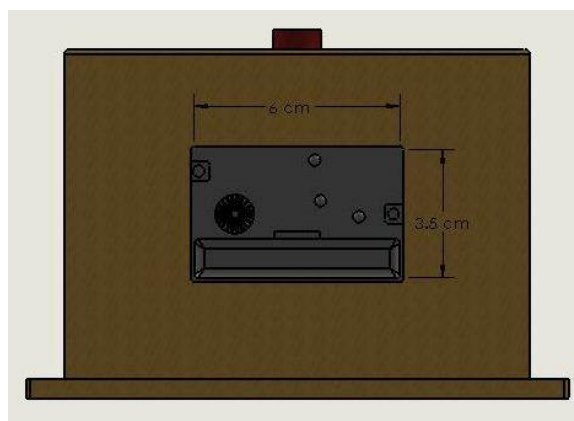


Gambar 4.12 Desain Lampu Jam Terpilih

Tabel 4.18 Spesifikasi Lampu Jam Terpilih

| Warna              | Tata Letak          |
|--------------------|---------------------|
| Putih              | Tersembunyi         |
| (Kuesioner BIII-8) | (Kuesioner BIII-11) |

## I. *Space* Tombol Setting Jam



Gambar 4.13 Desain *Space* Tombol Setting Jam

Tabel 4.19 Spesifikasi *Space* Tombol Setting Jam

| Ukuran           |
|------------------|
| p=6 cm , l=3.5cm |

#### 4.6 Validasi Desain Terpilih

Uji validasi ini dilakukan untuk menilai apakah desain yang di usulkan telah sesuai dengan keinginan atau kansei konsumen. Berikut ini merupakan hasil uji Marginal Homogeneity untuk usulan desain Jam Weker Inovatif :

Tabel.20 *Homogeneity Test*

| <b>Kata Kansei</b> | <b>Asym. Sig. (2-tailed)</b> |
|--------------------|------------------------------|
| Natural            | 0.732                        |
| Menarik            | 0.683                        |
| Tradisional        | 0.881                        |
| Unik               | 0.194                        |
| Jelas              | 0.480                        |
| Kreatif            | 0.705                        |
| Eksklusif          | 0.157                        |
| Artistik           | 0.590                        |

Dengan taraf signifikansi 5% semua ( $p\text{-value} > 0.05$ ), seluruh kata kansei menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kata kansei dengan desain yang dihasilkan atau dengan kata lain desain telah memenuhi keinginan perasaan konsumen.

#### 4.7 Penentuan Biaya Pembuatan *Prototype*

Setelah desain produk yang telah diaplikasikan dalam bentuk *prototype* dikatakan valid maka selanjutnya dilakukan penentuan biaya pembuatan *prototype*. Penentuan biaya ini dilakukan untuk mengetahui kisaran harga pokok produksi dari satu buah jam weker inovatif. Berikut merupakan perhitungannya :

Tabel 4.21 Biaya Pembuatan *Prototype*

| <b>Kebutuhan</b>        | <b>Harga</b>    |
|-------------------------|-----------------|
| Bahan Tampilan Luar     | Rp13,000        |
| Bahan Mesin Elektronika | Rp28,500        |
| Jasa Pembuatan Jam      | Rp15,000        |
| Pembuatan Kemasan       | Rp3,000         |
| <b>Harga Total</b>      | <b>Rp59,500</b> |

Berdasarkan perhitungan di atas di dapatkan perkiraan biaya pembuatan *prototype* dari.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian yang terdiri dari pembahasan Pengumpulan *kansei word*, analisis faktor, parameter desain fisik, uji validasi dan penentuan biaya pemuatan *prototype*.

#### **5.1 Pengumpulan Kansei Word**

Langkah awal penelitian ini yaitu melakukan penyebaran Kuesioner kepada 30 responden. Pertanyaan pertama bersifat tertutup didapatkan sebanyak 25 responden menyatakan setuju jika dilakukan kombinasi antara jam weker dengan mainan tradisional *othok-othok* sehingga menjadi produk baru sementara 5 responden sisanya menyatakan tidak setuju. Berdasarkan hasil tersebut diasumsikan bahwa inovasi jam weker ini telah disetujui oleh mayoritas konsumen.

Pertanyaan selanjutnya bersifat terbuka, bagi responden yang setuju diminta menuliskan kata-kata yang mewakili keinginannya pada sebuah desain tampilan jam weker dengan alarm mainan tradisional *othok-othok*. Dikarenakan adanya 5 responden yang menyatakan tidak setuju maka pengolahan data hanya dilakukan pada 25 Kuesioner yang menyatakan setuju. Berdasarkan Kuesioner tersebut terkumpul sebanyak 12 kata *kansei* yang mewakili keinginan konsumen terhadap desain tampilan jam weker inovasi.

#### **5.2 Analisis Faktor**

Data input untuk analisa faktor adalah 8 *Kansei Word* sebagai hasil dari kuisoner *Semantic Differential*. Berdasarkan hasil pengolahan data, didapatkan nilai KMO lebih

besar dari 0,6 yaitu 0,658 dan signifikansinya jauh dibawah 0,05 yaitu 0,000. Maka semua variabel dan sampel yang ada dapat dikatakan Cukup dapat dianalisis lebih lanjut.

Selanjutnya dilakukan pengelompokan berdasar analisis faktor, dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu:

1. Konsep 1, Konsep ini terdiri dari kata kansei tradisional, kreatif, unik dan natural. Kansei tradisional memiliki nilai *Loading Factor* tertinggi sebesar 0.840 yang berarti kata ini memiliki pengaruh besar dalam pembentukan kelompok ini. Kansei Tradisional menjelaskan bahwa konsumen menginginkan adanya nilai budaya tempo dulu yang ditampilkan pada desain jam weker inovatif. Selain itu dalam kata kansei ini responden juga menginginkan sisi kesederhanaan (Kartasasmita, 1995). Kansei kreatif dengan *Loading Factor* 0.789 menjelaskan bahwa konsumen menginginkan adanya penciptaan gagasan/ide baru terhadap desain produk jam weker (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995). Kansei Unik dengan *Loading Factor* 0.783 menjelaskan bahwa konsumen menginginkan produk yang berbeda dari produk lainnya dari segi bentuk maupun jenisnya yang ditampilkan pada desain jam weker inovatif (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995). Kansei Natural dengan *Loading Factor* 0.615 menjelaskan bahwa konsumen menginginkan produk yang terlihat alami (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995).

Keempat kata tersebut dapat diwakili oleh kata Desain Tradisional. Karena kata kansei tradisional memiliki *Loading Factor* tertinggi.

2. Konsep 2, Konsep ini terdiri dari kata kansei jelas, eksklusif, artistik, dan menarik. Kansei Jelas memiliki nilai *Loading Factor* tertinggi yaitu 0.821 yang menjelaskan konsumen menginginkan Jam yang terlihat dengan tegas dan terang (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995). Kansei Eksklusif dengan *Loading Factor* sebesar 0.806 yang mennjelaskan bahwa konsumen menginginkan tampilan yang khusus dan sesuai dengan pilihannya dari proses seleksi sebelumnya (Sinonimkata.com). Kansei Artistik memiliki *Loading Factor* sebesar 0.675 menjelaskan bahwa konsumen menginginkan adanya nilai seni dalam tampilan produk (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995). Kansei Menarik memiliki *Loading Factor* sebesar 0.669 menjelaskan bahwa konsumen menginginkan tampilan produk yang dapat membuat suka akan keindahannya/ bagusya dan juga dapat mempengaruhi atau

membangkitkan hasrat untuk memperhatikan produk ini (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995).

Keempat kata kansei tersebut dapat diwakili oleh kata Elegan. Karena dalam penelitian yang dilakukan Anitawati Mohd Lokman yang berjudul *Kansei Affinity Cluster for Affective Product Design* Tahun 2011 bahwa kata Jelas, Eksklusif dan Artistik terdapat dalam *Cluster* bernama Elegan. Elegan sendiri berarti produk memiliki tampilan yang terlihat elok/indah dan rapi (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995).

### 5.3 Parameter Desain Fisik

Dalam Faktor 1 yaitu Desain Tradisional yang di *breakdown* menjadi tampilan yang Tradisional, Kreatif, Unik dan Natural. Sementara dalam Faktor 2 yaitu Desain Elegan yang dapat di *breakdown* menjadi tampilan yang Jelas, Eksklusif, Artistik, dan Menarik.

Berikut merupakan penjelasan parameter desain fisik terpilih pada masing-masing bagian dalam jam weker inovatif:

#### A. Casing

Bahan utama yang digunakan pada *casing* ini adalah bahan alami yaitu bambu yang berasal dari tumbuhan bambu sehingga terkesan lebih natural (Kementrian Perdagangan Republik Indonesia, 2011). Bentuk *casing* produk jam terpilih dengan frekuensi tertinggi adalah Balok (Kuesioner BI-3) dengan ukuran panjang 11.5cm, lebar 5cm dan tinggi 8cm. *Casing* berbentuk Balok dinilai oleh responden lebih dapat memberikan kesan eksklusif dibandingkan dengan bentuk lain. Warna *Casing* yang terpilih sebagian besar responden yang dapat memberikan kesan menarik adalah Coklat kekuningan *glossy* (Kuesioner BIV-1) karena warna natural dengan efek *glossy* atau mengkilap dapat membuat suatu produk menjadi lebih menarik (Yantono, 2014).

#### B. Jarum Jam

Bentuk jarum jam yang terpilih adalah model dasi atau pilihan nomor 8 (Kuesioner BII-6) yang dapat menambah kesan eksklusif dengan ukuran panjang jarum jam 4 cm dan panjang jarum menit 5 cm. Sementara warna jarum jam (Jam dan Menit)

yang terpilih adalah Hitam (Kuesioner BIV-7) karena warna hitam sendiri berarti tegas sehingga menjadikan jarum jam terlihat lebih jelas (Bourn, 2010).

#### C. *Background* Jam

Bahan utama yang digunakan pada *background* ini adalah bahan alami yaitu triplek yang berasal dari kayu sehingga dapat memberikan kesan natural. Pada Bentuk *Background* jam yang terpilih adalah bentuk persegi (Kuesioner BII-3) yang dapat memberikan kesan eksklusif dibandingkan dengan bentuk lainnya dengan ukuran panjang 6 cm dan lebar 6 cm yang. Sementara warna *Background* yang dapat memberikan kesan menarik adalah Coklat kekuningan *glossy* (Kuesioner BIV-3) karena warna natural dengan efek *glossy* atau mengkilap dapat membuat suatu produk menjadi lebih menarik (Yantono, 2014). Selanjutnya tata letak *Background* jam terpilih adalah di tengah yang menurut responden jika *Background* diletakkan di tengah jam (Kuesioner BIII-9) akan lebih terlihat eksklusif.

#### D. Tombol On/Off Lampu

Bahan utama yang digunakan pada tombol lampu ini adalah bahan alami yaitu bambu yang berasal dari tumbuhan bambu sehingga terkesan lebih natural (Kementrian Perdagangan Republik Indonesia, 2011). Bentuk yang terpilih pada tombol ini adalah lingkaran (Kuesioner BII-2) sehingga memberikan kesan yang eksklusif dengan diameter 2 cm. Warna Coklat tua *glossy* (Kuesioner BIV-4) terpilih karena menurut responden lebih terlihat menarik ditambah dengan efek mengkilap. Sementara tata letak tombol lampu yang terpilih sehingga memberikan kesan eksklusif adalah tombol yang terletak di atas tengah (Kuesioner BIII-12).

#### E. Mainan *Othok-othok*

Penggunaan mainan tempo dulu yaitu othok-othok sebagai aksesoris alarm jam menjadikan jam weker inovatif memberikan kesan tradisional (Ipank, 2012). Selain itu penggabungan *othok-othok* dengan jam weker merupakan suatu ide baru sehingga dapat memenuhi kesan kreatif. Bahan utama yang digunakan pada *othok-othok* ini adalah bahan alami yaitu bambu yang berasal dari tumbuhan bambu sehingga terkesan lebih natural (Kementrian Perdagangan Republik Indonesia, 2011). Bentuk mainan ini sesuai dengan yang di produksi di desa Semin namun

terdapat perbedaan ukuran pada tinggi mainan dan warnanya. Ukuran mainan *othok-othok* yang digunakan adalah panjang 10 cm dan tinggi 10 cm. Warna yang terpilih yaitu Coklat kekuningan *glossy* (Kuesioner BIV-5) yang dapat memberikan kesan menarik dengan tambahan efek mengkilap nya. Sementara tata letak mainan yang terpilih adalah di samping kiri (Kuesioner BIII-10) sehingga dapat dikatakan mewakili kesan eksklusif.

#### F. Font Angka Jam

Penggunaan *Hanacaraka Font* (Kuesioner BII-6) pada sebuah jam merupakan suatu hal yang berbeda dengan jam biasa yang menggunakan *font* angka pada umumnya sehingga dapat memberikan kesan unik. *Hanacaraka / Aksara Jawa* sendiri merupakan huruf tempo dulu dari jawa sehingga menambahkan kesan tradisional (Sayoga, 2004). Ukuran *font* yang digunakan adalah 14 pt yang disusun melingkar (Kuesioner BIII-13) karena terpilih dan dapat memberikan kesan eksklusif. Sementara warna *font* yang terpilih adalah hitam (Kuesioner BIV-6) yang dapat memberikan kesan jelas dalam menampilkan angka-angka jam karena warna hitam sendiri berarti tegas (Bourn, 2010). Pengaplikasian font ini pada jam weker inovatif adalah dengan seni ukiran/grafir sehingga memberikan kesan artistik (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995).

#### G. Kaki Casing

Bahan utama yang digunakan pada kaki *casing* ini adalah bahan alami yaitu bambu yang berasal dari pohon bambu sehingga memberikan kesan natural. Bentuk kaki *casing* terpilih adalah bentuk persegi panjang (Kuesioner BII-1) yang dapat mewakili kesan eksklusif dengan ukuran panjang 14cm, lebar 6.5cm dan tinggi 1cm. Sementara warna kaki *casing* yang terpilih adalah Coklat kekuningan *glossy* (Kuesioner BIV-2) yang dapat memberikan kesan menarik dengan tambahan efek mengkilap.

#### H. Lampu Jam

Pada cahaya lampu jam yang terpilih adalah berwarna putih (Kuesioner BIII-8) karena putih sendiri memiliki arti terang sehingga dapat memberikan kesan yang jelas (Pile dan Birren, 1961). Sementara wujud lampu yang diletakkan tersembunyi

lebih dapat mendukung kesan eksklusif dalam desain jam keseluruhan karena hanya cahayanya saja yang terlihat (Kuesioner BIII-11).

#### I. *Space Tombol Setting Jam*

Bentuk tempat *setting* jam adalah persegi panjang dengan ukuran tinggi 3.5 cm dan panjang 6 cm penentuan bentuk dan ukuran tersebut merupakan penyesuaian dengan mesin jam.

### 5.4 Uji Validasi

Nilai p-value hasil uji homogenitas desain usulan dengan taraf signifikansi 5% berkisar antara 0.064-0.903 ( $>0.05$ ), keseluruhan kata kansei menunjukkan tidak adanya perbedaan diantara keinginan konsumen dengan desain usulan yang dihasilkan. Dapat disimpulkan bahwa desain usulan telah memenuhi keinginan perasaan konsumen yaitu Tradisional, Kreatif, Unik, Natural, Artistik, Eksklusif, Jelas, dan Menarik.

### 5.5 Penentuan Biaya Pembuatan *Prototype*

Pada penentuan biaya pembuatan *prototype* ini dibagi menjadi 4 kebutuhan biaya. Yang pertama adalah kebutuhan bahan tampilan luar jam yang terdiri dari Bambu jenis ori, Mainan *Othok-othok*, Triplek dan Kaca dengan total biaya Rp13,000. Kedua adalah kebutuhan mesin elektronika yang meliputi Kabel, Transistor 2n2222, Pcb, Dinamo, Mesin Jam, Lampu Led Micro, Lm 7850 dan *Switch On/Off* dengan total biaya Rp28,500. Ketiga meliputi jasa pembuatan casing jam, mainan *othok-othok*, pembuatan rangkaian elektronika jam dan jasa print dengan total biaya Rp15,000. Keempat yaitu pembuatan kemasan yang terbuat dari kardus dengan biaya Rp3,000. Berdasarkan keempat biaya diatas jika dijumlahkan didapatkan biaya keseluruhan pembuatan *prototype* Jam Inovatif adalah sebesar Rp59,500. Total biaya pembuatan jam weker tersebut menjadi perkiraan Harga Pokok Produksi dari satu buah Jam Weker Inovatif. Harga Pokok Produksi massal diperkirakan akan jauh dibawah biaya pembuatan *prototype* ini.

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Keinginan konsumen akan tampilan jam weker inovatif dikelompokkan menjadi dua kelompok konsep, yaitu Desain Tradisional (tradisional, kreatif, unik dan natural) dan Desain Elegan (jelas, eksklusif, artistik, dan menarik).
2. Parameter desain tampilan jam weker inovatif antara lain bentuk casing berbentuk balok, kaki casing berbentuk persegi panjang, *Background* jam berbentuk persegi, *Font* angka berbentuk *hanacaraka*, jarum jam berbentuk pilihan no 8, tombol lampu berbentuk lingkaran/tabung dan mainan *othok-othok* berbentuk standar. Sementara dari warna natural *Coklat kekuningan glossy* (Pilihan D) terpilih pada Casing jam, Kaki casing, *Background*, *Font* Angka, dan mainan *othok-othok*. Warna *Coklat tua glossy* (Pilihan B) terpilih untuk bagian tombol dan *Background* jam. Selanjutnya berdasarkan tata letak terdiri dari *Background* jam terletak di tengah, Tombol lampu di atas tengah, Mainan di samping kiri, *Font* angka jam tersusun melingkar, dan wujud lampu jam diletakkan tersembunyi.
3. Hasil dari validasi desain usulan menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan antara perasaan konsumen dengan desain usulan. Atau dengan kata lain, desain jam weker usulan telah mampu memenuhi keinginan perasaan konsumen yaitu desain yang tradisional, kreatif, unik, natural, jelas, eksklusif, artistik, dan menarik.

## **6.2 Saran**

Saran yang direkomendasikan bagi penelitian selanjutnya adalah diharapkan dapat menganalisis tentang uji usabilitas, desain kemasan dan analisis ekonomi dari produk jam weker inovatif secara lebih mendalam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bourn, J. (2010, Desember 15). *Color Meaning: Meaning of The Color Black*. Dipetik Oktober 2014, dari Bourncreative: <http://www.bourncreative.com>
- Budiman, A., & Priambodo, B. (1999). *Elemen Mesin Jilid 1 (G. Niemann. Terjemahan)*. Jakarta: Erlangga.
- Dhewanto, W., Mulyaningsih, H. D., Permatasari, A., Anggadwita, G., & Ameka, I. (2014). *Manajemen Inovasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Dreyfuss, H. (1967). *Designing for People*. New York: Paraghraptic Book.
- Hapsari, I., Gunawan, L. H., & Handoko, R. (2011). Applying Kansei Words to Japanese Bread Store. *International Seminar on Applied Technology, Science, and Arts, 3rd*, 141.
- Haryanto, & Nandiroh, S. (2009). *Kolaborasi Desain Berbasis Web dan Kansei Engineering Pada Casing Usb Flash Disk*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hendrayanti, E. (2011). Inovasi Efektif : Upaya Mempertahankan dan Menangkap Pasar Potensial. *Jurnal Ilmiah Ekononmi Manajemen dan Kewirausahaan Optimal Vol. 5 No. 1*, 91-102.
- Ipank. (2012, Agustus 16). *Desa Pandes, Melestarikan Mainan Tradisional*. Dipetik Oktober 2014, dari Wisata Jogja: <http://yogyakarta.panduanwisata.id>
- Jindo, T. (1997). *Application Studies to Car Interior of Kansei Engineering*. Yokosuka , Japan: ELSEVIER.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (1995). Jakarta, Jakarta: Balai Pustaka.
- Kartasasmita, G. (1995). *Upaya Mengembangkan Produk Tradisional Rakyat*. Jakarta.
- Kementrian Perdagangan Republik Indonesia. (2011). *Menggali Peluang Ekspor untuk Produk dari Bambu*. Jakarta: Warta Ekspor.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). *Marketing Management*. New Jersey: Pearson.
- Mamaghani, N. K., Raihimian, E., & Mortezaei, S.-R. (2014). *A succesfull statistical procedure on Kansei Engineering product*. Iran: International Conference On Kansei Engineering And Emotion Research.
- Nagamachi, M. (1995). *Kansei Engineering : A new ergonomic consumer-oriented technology for product development*. *International Journal of Industrial Ergonomic Vol. 15 No. 1*, 3-11.

- Nagamachi, M. (2002). *Kansei Engineering As A Powerful Consumer-oriented Technology For Product Development*. *Applied Ergonomics* 33, 289-294.
- Nagamachi, M., & Lokman, A. M. (2009). *Kansei Engineering: A Begginsers Perspective*. Tokyo: KDRU.
- Nagamachi, M., & Lokman, A. M. (2011). *Inovations of Kansei Engineering*. Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Osgood, C. E., Suci, G., & Tannenbaum, P. (1957). *The Measurement of Meaning* . Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Rahman, Y. (2012). *Perancangan Produk Water Weker Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD)*. Jakarta: Universitas Mercu Buana.
- Sayoga, T. B. (2004). *Dokumentasi dan Panduan Pemakaian Hanacaraka Truetype Font Untuk Perangkat Lunak Komputer Berbasis Sistem Operasi Windows*. Purwokerto: hanacaraka.fateback.com.
- Sheskin, D. J. (2004). *Handbook of Parametric and Non Parametric Statistical* . Washington: Chapman & Hall/CRC.
- Singarimbus, M. (1989). *Metode Penelitian Survey*. Jakarta: LP3ES.
- Suparta, I. M. (2010). *Unsur-Unsur Seni Rupa*. Denpasar: PS Kriya Seni.
- Tahid, S., & Nurcahyanie. (2007). *Konsep Teknologi dalam Pengembangan Produk Industri*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tjakra, I. J. (2007). *Perancangan dan Pengembangan Konsep "PAC" Puzzle Alarm Clock*. Jakarta: Universitas Bina Nusantara.
- Urban, G. L., & Hauser, J. R. (1980). *Design and Marketing of New Products*. United States of America.
- Yamin, S., & Kurniawan, H. (2009). *SPSS Complete*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Yantono, J. (2014). *Shunda Plafon*. Dipetik September 2014, dari Warna Warni Ceria Semarakkan Interior Ruangan: plafonpvcpinangsia.com

## LAMPIRAN A



### KUESIONER A

#### IDENTIFIKASI KEBUTUHAN KONSUMEN

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian Tugas Sarjana yang sedang saya lakukan di Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Indonesia dengan judul **“DESAIN JAM WEKER INOVATIF DENGAN PENDEKATAN METODE KANSEI ENGINEERING”**. Maka, saya sangat mengharapkan bantuan Bapak/ Ibu/ Sdr/ I untuk berperan mengisi Kuesioner ini dengan sejujur-jujurnya. Atas kesediaan dan perhatian Bapak/ Ibu/ Sdr/ I dalam meluangkan waktu untuk mengisi Kuesioner ini, Saya ucapkan banyak terimakasih.

Data yang saudara/i berikan hanya digunakan untuk keperluan penelitian. Identitas dan data diri saudara/i dijamin kerahasiaannya. Atas kerjasama yang baik dalam penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,

Achmad Shergian

#### I. PENDAHULUAN

Jam weker inovatif yang akan di desain merupakan jam weker berbahan dasar bambu yang dikombinasikan dengan mainan tradisional *othok-othok* yang berfungsi sebagai sumber suara alarmnya.



Gambar Contoh Jam weker bambu dan mainan tradisional *othok-othok*

Sumber: [hktdc.com](http://hktdc.com) dan [bediljepret.blogspot.com](http://bediljepret.blogspot.com)

## KUESIONER A I

Nama :

Jenis Kelamin : L / P

Usia :

Kota Asal :

---

1. Setujukah Anda dengan kombinasi kedua produk tersebut menjadi sebuah produk baru ?

a. Setuju

b. Tidak Setuju

2. **Jika Setuju**, Tampilan jam weker inovatif seperti apakah yang Anda inginkan ?

.....

.....

## KUESIONER A II

Nama : Jenis Kelamin : L / P  
Usia : Domisili :

---

Pada bagian ini, Silahkan Anda menjawab pertanyaan dengan cara melingkari (O) salah satu pilihan jawaban yang tersedia sesuai dengan yang perasaan Anda inginkan.

Keterangan : Skala yang diberikan adalah 1 sampai 5 dengan penjelasan masing-masing skala adalah sebagai berikut :

- 1= Jika citra produk yang di inginkan berkaitan erat dengan *kansei word* di kiri skala.
- 2= Jika citra produk yang di inginkan sedikit berkaitan dengan *kansei word* di kiri skala.
- 3= Jika citra produk yang di inginkan netral yaitu berada di antara *kansei word* di kiri skala dan di kanan skala.
- 4= Jika citra produk yang diinginkan sedikit berkaitan dengan *kansei word* di kanan skala.
- 5= Jika citra produk yang diinginkan berkaitan erat dengan *kansei word* di kanan skala.

Pertanyaan : Bagaimanakah Desain Tampilan jam weker inovatif (kombinasi mainan *othok-othok*) yang anda inginkan ?

| Kata Kansei Negatif | Skala |   |   |   |   | Kata Kansei Positif |
|---------------------|-------|---|---|---|---|---------------------|
| Tidak Natural       | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | Natural             |
| Tidak Menarik       | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | Menarik             |
| Tidak Berwarna      | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | Berwarna            |
| Tidak Tradisional   | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | Tradisional         |
| Tidak Sempel        | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempel              |
| Tidak Unik          | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | Unik                |
| Tidak Jelas         | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | Jelas               |
| Tidak Terang        | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | Terang              |
| Tidak Bervariasi    | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | Bervariasi          |

| <b>Kata Kansei<br/>Negatif</b> | <b>Skala</b> |   |   |   |   | <b>Kata Kansei<br/>Positif</b> |
|--------------------------------|--------------|---|---|---|---|--------------------------------|
| Tidak Kreatif                  | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Kreatif                        |
| Tidak Eksklusif                | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Eksklusif                      |
| Tidak Artistik                 | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Artistik                       |



## KUESIONER B

### SPESIFIKASI DESAIN PARAMETER

#### KUESIONER B I

|      |   |                       |
|------|---|-----------------------|
| Nama | : | Jenis Kelamin : L / P |
| Usia | : | Domisili :            |

---

Produk yang akan dirancang adalah Jam Weker Inovatif (berbahan utama bambu dengan alarm mainan tradisional *othok-othok*).

Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan pilihan anda..

1. Menurut Anda, “**Jenis Jam**” yang anda inginkan adalah:
  - a. Analog
  - b. Digital
2. Menurut Anda “**Aksesoris**” tambahan selain mainan *othok-othok* yang anda inginkan adalah:

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| a. Frame Foto  | c. Lampu Jam       |
| b. Tempat Pena | d. Tanpa Aksesoris |
3. Menurut Anda “**Bentuk Casing**” yang anda inginkan adalah:
  - a. Kubus
  - b. Balok
  - c. Prisma

## KUESIONER B II

Nama :

Jenis Kelamin : L / P

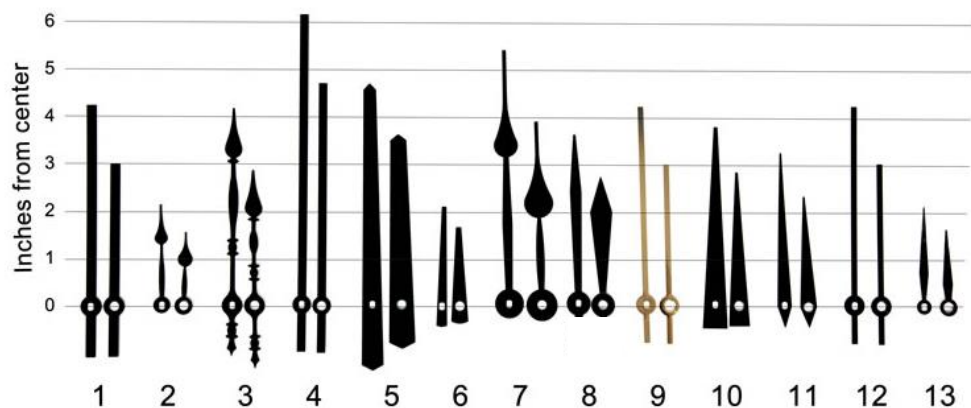
Usia :

Domisili :

Menindaklanjuti hasil Kuesioner sebelumnya, Bagaimana pendapat Anda mengenai pewarnaan pada desain fisik jam weker inovatif?

Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan pilihan anda..

1. Menurut Anda, “**Bentuk Kaki Casing**” yang anda inginkan adalah:
  - a. Persegi
  - b. Persegi Panjang
  - c. Oval
  - d. Lingkaran
2. Menurut Anda, “**Bentuk Tombol On/Off Lampu**” yang anda inginkan adalah:
  - a. Persegi
  - b. Persegi Panjang
  - c. Oval
  - d. Lingkaran
3. Menurut Anda, “**Bentuk Background Jam (Analog)**” yang anda inginkan adalah:
  - a. Persegi
  - b. Persegi Panjang
  - c. Lingkaran
4. Menurut Anda, “**Nilai Seni**” yang anda inginkan adalah:
  - a. Seni Lukis
  - b. Seni Ukir



Gambar Pilihan Bentuk Jarum Jam (Jam dan Menit) untuk soal No. 6

Sumber: <http://redipix.com/PhotoClock.php>

5. Menurut Anda, "**Bentuk Jarum Jam (Analog)**" yang anda inginkan adalah:

- |    |             |    |              |
|----|-------------|----|--------------|
| a. | Bentuk No 1 | i. | Bentuk No 9  |
| b. | Bentuk No 2 | j. | Bentuk No 10 |
| c. | Bentuk No 3 | k. | Bentuk No 11 |
| d. | Bentuk No 4 | l. | Bentuk No 12 |
| e. | Bentuk No 5 | m. | Bentuk No 13 |
| f. | Bentuk No 6 |    |              |
| g. | Bentuk No 7 |    |              |
| h. | Bentuk No 8 |    |              |

6. Menurut Anda, “**Bentuk Font Angka**” yang anda inginkan adalah ?

| Jawab | Jenis Font                  | Tampilan Font           |
|-------|-----------------------------|-------------------------|
| a.    | Bickham Script              | <i>0123456789</i>       |
| b.    | Bodoni                      | 1234567890              |
| c.    | Claderon                    | <b>1234567890</b>       |
| d.    | Classic Round               | 0123456789              |
| e.    | Futura                      | 1234567890              |
| f.    | Garamond                    | 0123456789              |
| g.    | Georgia                     | 1234567890              |
| h.    | Goudy Bookletter 1911       | 0123456789              |
| i.    | Helvetica                   | 1234567890              |
| j.    | Lucida Grande               | 1234567890              |
| k.    | Palatino                    | 1234567890              |
| l.    | Scala Font                  | 0123456789              |
| m.    | Trajan                      | 1234567890              |
| n.    | Verdana                     | 1234567890              |
| o.    | Aksara Jawa<br>(Hanacaraka) | ꦩꦸꦥꦺꦴꦏ꧀ꦠꦤꦶꦁꦲꦭꦂꦤꦶꦁꦲꦭꦂꦤꦶꦁ |

### KUESIONER B III

Nama : Jenis Kelamin : L / P  
Usia : Domisili :

---

Menindaklanjuti hasil Kuesioner sebelumnya, Bagaimana pendapat Anda mengenai pewarnaan dan tata letak desain fisik jam weker inovatif?

Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan pilihan anda..

1. Menurut Anda, **“Warna Casing”** yang anda inginkan adalah:
  - a. Warna Alami Bambu (Coklat, Coklat Tua, Coklat Muda, Krem)
  - b. Warna Non Alami Bambu (Pilihan semua warna selain warna alami diatas)
2. Menurut Anda, **“Warna Kaki Casing”** yang anda inginkan adalah:
  - a. Warna Alami Bambu (Coklat, Coklat Tua, Coklat Muda, Krem)
  - b. Warna Non Alami Bambu (Pilihan semua warna selain warna alami diatas)
3. Menurut Anda, **“Warna Background Jam”** yang anda inginkan adalah:
  - a. Warna Alami Bambu (Coklat, Coklat Tua, Coklat Muda, Krem)
  - b. Warna Non Alami Bambu (Pilihan semua warna selain warna alami diatas)
4. Menurut Anda, **“Warna Font Angka”** yang anda inginkan adalah:
  - a. Warna Alami Bambu (Coklat, Coklat Tua, Coklat Muda, Krem)
  - b. Warna Non Alami Bambu (Pilihan semua warna selain warna alami diatas)
5. Menurut Anda, **“Warna Mainan Othok-othok”** yang anda inginkan adalah:
  - a. Warna Alami Bambu (Coklat, Coklat Tua, Coklat Muda, Krem)
  - b. Warna Non Alami Bambu (Pilihan semua warna selain warna alami diatas)
6. Menurut Anda, **“Warna Tombol Lampu Jam”** yang anda inginkan adalah:
  - a. Warna Alami Bambu (Coklat, Coklat Tua, Coklat Muda, Krem)
  - b. Warna Non Alami Bambu (Pilihan semua warna selain warna alami diatas)
7. Menurut Anda, **“Warna Jarum Jam”** yang anda inginkan adalah:
  - a. Primer (merah, biru, kuning)
  - b. Sekunder (hijau, jingga/oren, coklat)
  - c. Tersier (kuning oren, biru ungu, hijau biru, merah ungu, dsb)
  - d. Netral (hitam, putih)
8. Menurut Anda, **“Warna Lampu Jam”** yang anda inginkan adalah:
  - a. Primer (merah, biru, kuning)
  - b. Sekunder (hijau, jingga/oren, coklat)

- c. Tersier (kuning oren, biru ungu, hijau biru, merah ungu,dsb)
  - d. Netral (putih)
9. Menurut Anda, “**Tata Letak *Background Jam***” yang anda inginkan adalah:
- a. Tengah
  - b. Kanan
  - c. Kiri
10. Menurut Anda, “**Tata Letak Mainan *Othok-othok***” yang anda inginkan adalah:
- a. Tengah
  - b. Samping Kiri
11. Menurut Anda, “**Tata Letak Lampu Jam**” yang anda inginkan adalah:
- a. Lampu Terlihat (Wujud Lampu Terlihat)
  - b. Lampu Tersembunyi (Hanya cahayanya saja yang terlihat)
12. Menurut Anda, “**Tata Letak Tombol Lampu Jam**” yang anda inginkan adalah:
- a. Atas Tengah
  - b. Atas Samping
13. Menurut Anda, “**Tata Letak/Penyusunan Angka Jam**” yang anda inginkan adalah:
- a. Persegi
  - b. Lingkaran

#### KUESIONER B IV

Nama :

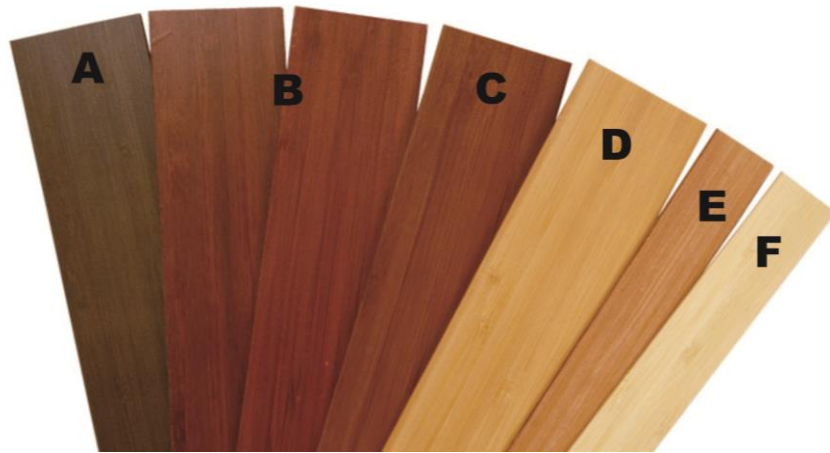
Jenis Kelamin : L / P

Usia :

Domisili :

Menindaklanjuti hasil Kuesioner sebelumnya, Bagaimana pendapat Anda mengenai pewarnaan pada desain fisik jam weker inovatif?

Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan pilihan anda..



Gambar Sampel untuk membantu menjawab soal pilihan warna soal 1-5

Sumber: [Bamboocolorbrisbane-bambooflooring.com](http://Bamboocolorbrisbane-bambooflooring.com)

1. Menurut Anda, “**Warna Casing**” yang anda inginkan adalah:
  - a. Warna A
  - b. Warna B
  - c. Warna C
  - d. Warna D
  - e. Warna E
  - f. Warna F
2. Menurut Anda, “**Warna Kaki Casing**” yang anda inginkan adalah:
  - a. Warna A
  - b. Warna B
  - c. Warna C
  - d. Warna D
  - e. Warna E
  - f. Warna F
3. Menurut Anda, “**Warna Background Jam (Analog)**” yang anda inginkan adalah:
  - a. Warna A
  - b. Warna B
  - e. Warna E
  - f. Warna F

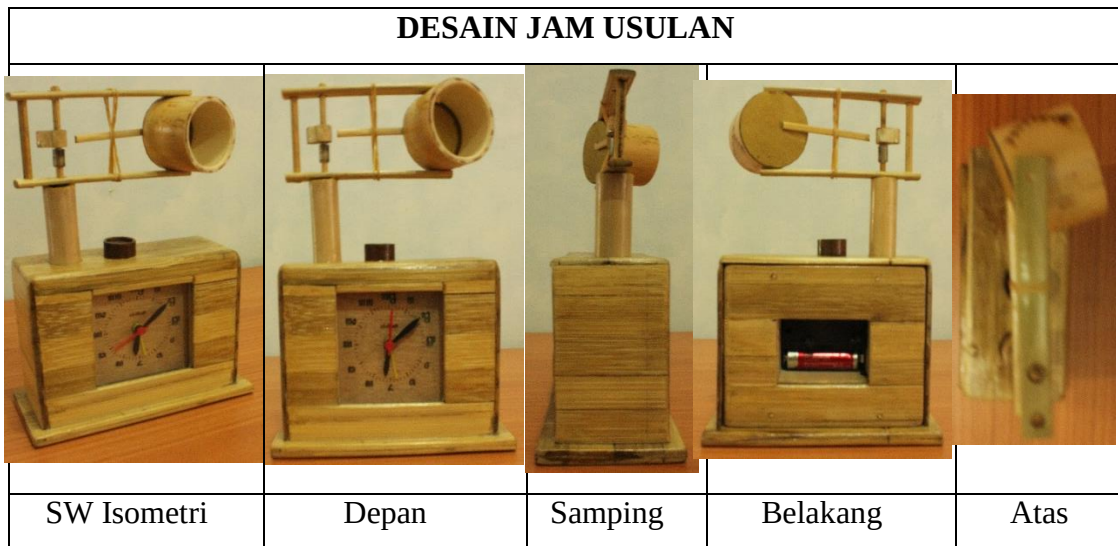
- c. Warna C
  - d. Warna D
4. Menurut Anda, “**Warna Tombol On/Off Lampu**” yang anda inginkan adalah:
- a. Warna A
  - b. Warna B
  - c. Warna C
  - d. Warna D
  - e. Warna E
  - f. Warna F
5. Menurut Anda, yang anda inginkan adalah:
- a. Warna A
  - b. Warna B
  - c. Warna C
  - d. Warna D
  - e. Warna E
  - f. Warna F
6. Menurut Anda, “**Warna *Font* Angka**” yang anda inginkan adalah:
- a. Warna Putih
  - b. Warna Hitam
7. Menurut Anda, “**Warna Jarum Jam**” yang anda inginkan adalah:
- a. Warna Putih
  - b. Warna Hitam



**KUESIONER C**  
**VALIDASI DESAIN USULAN**

Nama : Jenis Kelamin : L / P  
Usia : Domisili :

Menindaklanjuti hasil penelitian mengenai desain Jam weker inovatif (Jam weker bambu kombinasi mainan *othok-othok*) yang menyesuaikan dengan perasaan konsumen. Bagaimanakah pendapat Anda mengenai desain jam weker inovatif dibawah ini ?



Pilihlah salah satu dari 5 pilihan yang tersedia dibawah ini. Skala yang diberikan adalah 1 sampai 5 dengan penjelasan masing-masing skala adalah sebagai berikut :

- 1= Jika tampilan desain produk diatas berkaitan erat dengan *kansei word* di kiri skala.
- 2= Jika tampilan desain produk diatas sedikit berkaitan dengan *kansei word* di kiri skala.
- 3= Jika tampilan desain produk diatas netral yaitu berada di antara *kansei word* di kiri skala dan di kanan skala.
- 4= Jika tampilan desain produk diatas sedikit berkaitan dengan *kansei word* di kanan skala.
- 5= Jika tampilan desain produk diatas berkaitan erat dengan *kansei word* di kanan skala.

| <b>Kata Kansei<br/>Negatif</b> | <b>Skala</b> |   |   |   |   | <b>Kata Kansei<br/>Positif</b> |
|--------------------------------|--------------|---|---|---|---|--------------------------------|
| Tidak Natural                  | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Natural                        |
| Tidak Menarik                  | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Menarik                        |
| Tidak Tradisional              | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Tradisional                    |
| Tidak Unik                     | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Unik                           |
| Tidak Jelas                    | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Jelas                          |
| Tidak Kreatif                  | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Kreatif                        |
| Tidak Eksklusif                | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Eksklusif                      |
| Tidak Artistik                 | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | Artistik                       |

## LAMPIRAN B

## 1. Hasil Rekapitulasi Kuesioner B I

| No. | Jawaban<br>Pertanyaan | Pilihan |    |    |   | Total |
|-----|-----------------------|---------|----|----|---|-------|
|     |                       | a       | b  | c  | d |       |
| 1   | Jenis Jam             | 21      | 4  |    |   | 25    |
| 2   | Aksesoris             | 8       | 3  | 11 | 3 | 25    |
| 3   | Bentuk Casing         | 8       | 11 | 6  |   | 25    |

## 2. Hasil Rekapitulasi Kuesioner B II

[illegible]

### 3. Hasil Rekapitulasi Kuesioner B III

| No. | Pertanyaan                   | Jawaban | Pilihan |   |    |   | Total |
|-----|------------------------------|---------|---------|---|----|---|-------|
|     |                              |         | a       | b | c  | d |       |
| 1   | Warna Casing                 | 16      | 9       |   |    |   | 25    |
| 2   | Warna Kaki Casing            | 15      | 10      |   |    |   | 25    |
| 3   | Warna <i>Background</i>      | 13      | 12      |   |    |   | 25    |
| 4   | Warna <i>Font</i> Angka      | 12      | 13      | - |    |   | 25    |
| 5   | Warna Mainan                 | 19      | 6       |   |    |   | 25    |
| 6   | Warna Tombol                 | 18      | 7       |   |    |   | 25    |
| 7   | Warna Jarum Jam              | 7       | 3       | 5 | 10 |   | 25    |
| 8   | Warna Lampu                  | 4       | 0       | 2 | 19 |   | 25    |
| 9   | Tata Letak <i>Background</i> | 21      | 4       | 0 |    |   | 25    |
| 10  | Tata Letak Mainan            | 6       | 19      |   |    |   | 25    |
| 11  | Tata Letak Lampu             | 2       | 23      |   |    |   | 25    |
| 12  | Tata Letak Tombol            | 22      | 3       |   |    |   | 25    |
| 13  | Tata Letak Angka Jam         | 1       | 24      |   |    |   | 25    |

### 4. Hasil Rekapitulasi Kuesioner B IV

| No. | Pertanyaan              | Jawaban | Pilihan |   |    |   |   |   | Total |
|-----|-------------------------|---------|---------|---|----|---|---|---|-------|
|     |                         |         | a       | b | c  | d | e | f |       |
| 1   | Warna Casing            | 3       | 2       | 1 | 11 | 2 | 6 |   | 25    |
| 2   | Warna Kaki Casing       | 7       | 3       | 0 | 8  | 5 | 2 |   | 25    |
| 3   | Warna <i>Background</i> | 4       | 3       | 2 | 8  | 3 | 5 |   | 25    |
| 4   | Warna Tombol            | 1       | 10      | 1 | 5  | 3 | 5 |   | 25    |
| 5   | Warna Mainan            | 4       | 5       | 0 | 10 | 3 | 3 |   | 25    |
| 6   | Warna <i>Font</i> Angka | 11      | 14      |   |    |   |   |   | 25    |
| 7   | Warna Jarum Jam         | 10      | 15      |   |    |   |   |   | 25    |