**LAPORAN SKRIPSI**

**PERANCANGAN ULANG SOFA MINIMALIS**

**MENGGUNAKAN METODE KANO**



**Disusun Oleh:**

**DEPRY YUSUFFA**

**Nim : 181020700031**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO**

**2023**

# LEMBAR PERSETUJUAN

**PERANCANGAN ULANG SOFA MINIMALIS**

**MENGGUNAKAN METODE KANO**

**LAPORAN SKRIPSI**

**Program Studi Teknik Industri**

**Diajukan Oleh :**

**DEPRY YUSUFFA**

**Nim : 181020700031**

**Telah Disetujui,**

**Dosen Pembimbing**

**Ribangun Bamban Jakaria ST., MM.**

**NIK: 213359**

# LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Depry Yusuffa

NIM : 181020700031

Judul : Perancangan Ulang Sofa Minimalis Menggunakan Metode Kano

Menyatakan bawha skripsi saya dengan judul “Perancangan Ulang Sofa Minimalis Menggunakan Metode Kano”, ini adalah bukan skripsi atau karya ilmiah orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungu-sunggunya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sangsi sebagaimana mestinya.

Mengetahui, Sidoarjo, 17 Januari 2023

Dosen Pembimbing Yang Menyatakan

**Ribangun Bamban Jakaria ST., MM. Depry Yusuffa**

**NIK: 213359 NIM: 181020700031**

# LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN ULANG SOFA MINIMALIS**

**MENGGUNAKAN METODE KANO**

**Skripsi Disusun Untuk Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

**Di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo**

**Oleh :**

**Depry Yusuffa**

**NIM : 181020700031**

**Tanggal Ujian : 27 Oktober 2022**

**Priode Wisuda : 2023**

**Disetujui Oleh :**

1. Nama Pembimbing

**Ribangun Bamban Jakaria ST., MM. (……………………..)**

NIK: 213359

1. Nama Penguji I

**Atikha Sidhi Cahyana, ST., MT. (……………………..)**

NIK: 201179

1. Nama Penguji II

**Boy Isma Putra, ST., MM. (……………………..)**

NIK: 201193

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi**

**Dr. Hindarto,S.Kom.,MT**

**NIK : 201562**

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segalah rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karna itu ucapan terimakasih kepada dosen fakultas sains dan teknologi yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini dapat berjalan dengan baik. Bentuk ucapan terimakasih dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini sebagai berikut:

1. Dr. Hindarto, S. Kom., MT, Selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
2. Tedjo Sukmono, ST., MT, Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
3. Ribangun Bamban Jakaria, ST., MM, Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan penelitian Skripsi.

Dengan ini banyak mengucapkan terimakasih bahwa penelitian skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh krena itu sangat mengharapkan kritik dan saran yang positif, demi kesempurnaan dalam melanjutkan penulisan skripsi dengan baik.

Sidoarjo, 17 Januari 2023

Penyusun

**PERANCANGAN ULANG SOFA MINIMALIS**

**MENGGUNAKAN METODE KANO**

Nama Mahasiswa : Depry Yusuffa

NIM : 181020700031

Pembimbing : Ribangun Bamban Jakaria, ST., MM

# ABSTRAK

UKM Mebel Berkah Raya adalah perusahaan yang bergerak di bidang furniture salah satu produk yang dihasilkan adalah produk Sofa. Banyaknya kopetitor yang menjadi pesaing perusahaan, menjadikan produk yang dihasilkan sulit bersaing dengan produk sejenis dipasaran, oleh karena itu, perusahaan melakukan survey pendahuluan dengan melibatkan pelanggan loyal yang dimiliki oleh UKM Mebel Berkah Raya, guna mengetahui keinginan dari pelanggan terhadap produk sofa khususnya produk sofa yang dihasilkan oleh UKM mebel berkah Raya. Data yang diperoleh menunjukan bahwa permasalahan yang dimiliki oleh sofa produk yang dihasilkan oleh UKM Mebel Berkah Raya adalah, terletak pada atribut desain produk, sehingga dengan permasalahan yang dimiliki tersebut, dilakukan penelitian lanjutan yang bertujuan untuk mengetahui mengetahui secara detail permasalahan yang dimiliki, untuk kemudian melakukan re-desain terhadap produk sofa, sehingga akan menghasilkan produk sofa yang sesuai dengan keinginan pelanggan.

Penelitian ini menggunakan Metode Kano dapat mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap suatu produk dengan memperhatikan atribut yang melekat pada produk tersebut. sehingga akan diketahui tingkat urgensi dari masing-masing *Voice Of Customers*, maka dapat diambil tindakan sesuai dengan tingkat prioritas pada hasil yang didapat.

Hasil dari penelitian ini adalah bahwa atribut yang akan dikembangkan dengan ketentuan atribut *Attractive* yang menghasilkan kepuasan dalam pelanggan. Atribut *Indiffrent* yang dapat menghasilkan umpan balik yang positif dengan planggan. Atribut *One-Dimantion* dapat meningkatkan kepuasan terhadap konsumen. Sehingga desain yang dihasilkan berupa desain sofa yang ada, merupakan representatif dari pengukuran yang telah dilakukan dengan metode yang digunakan.

*Keywords*: Sofa Minimalis, Model Kano, *Voice Of Customers*.

***MINIMALIST SOFA REDESIGN USING THE CANO METHOD***

*Student Name* : Depry Yusuffa

NIM : 181020700031

*Advisor* : Ribangun Bamban Jakaria, ST., MM

# *ABSTRAK*

UKM Mebel Berkah Raya is a company engaged in the field of furniture, one of the products produced is Sofa products. The large number of competitors who are the company's competitors, makes it difficult for the products produced to compete with similar products on the market, therefore, the company conducts a preliminary survey involving loyal customers owned by UKM Mebel Berkah Raya, in order to find out the desires of customers for sofa products, especially sofa products that are produced by the UKM furniture, Berkah Raya. The data obtained shows that the problem that is owned by the product sofa produced by UKM Mebel Berkah Raya lies in the product design attributes, so that with the problems that are owned, further research is carried out which aims to find out in detail the problems that are owned, to then carry out re-design of the sofa product, so that it will produce a sofa product that is in accordance with the customer's wishes.

This study uses the Kano method to determine the level of customer satisfaction with a product by paying attention to the attributes attached to the product. so that the level of urgency of each *Voice Of Customers*, so that action can be taken according to the priority level of the results obtained.

The results of this study are that the attributes that will be developed with the provisions of *Attractive* that produce customer satisfaction.attributes *Indiffrent* that can generate positive feedback with customers.attribute *One-Dimantion* can increase customer satisfaction. So that the resulting design in the form of an existing sofa design is representative of the measurements that have been carried out with the method used.

*Keywords*: Sofa Minimalis, *Model Kano*, *Voice Of Customers*.

# DAFTAR ISI

[LEMBAR PERSETUJUAN i](#_Toc124516361)

[LEMBAR PERNYATAAN ii](#_Toc124516362)

[LEMBAR PENGESAHAN iii](#_Toc124516363)

[KATA PENGANTAR iv](#_Toc124516364)

[ABSTRAK v](#_Toc124516365)

[*ABSTRAK* vi](#_Toc124516366)

[DAFTAR ISI vii](#_Toc124516367)

[DAFTAR TABEL ix](#_Toc124516368)

[DAFTAR GAMBAR x](#_Toc124516369)

[BAB 1 PENDAHULUAN 1](#_Toc124516370)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc124516372)

[1.2 Rumusan Masalah 2](#_Toc124516373)

[1.3 Tujuan Penelitian 2](#_Toc124516374)

[1.4 Manfaat Penelitian 3](#_Toc124516375)

[1.5 Batasan Penelitian 3](#_Toc124516376)

[1.6 Sistematika Penulisan 3](#_Toc124516377)

[BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI 5](#_Toc124516378)

[2.1 Pengertian Sofa 5](#_Toc124516380)

[2.1.1 Rangka Sofa 6](#_Toc124516381)

[2.1.2 Spring/Pir 6](#_Toc124516382)

[2.1.3 Spon 7](#_Toc124516383)

[2.1.4 Pelapis Sofa 7](#_Toc124516384)

[2.2 Perancangan Produk 8](#_Toc124516385)

[2.3 Desain 8](#_Toc124516386)

[2.4 *Sketchup Pro* 2018 9](#_Toc124516387)

[2.5 Metode Kano 9](#_Toc124516388)

[2.5.1 Evaluasi Kano 10](#_Toc124516389)

[2.5.2 Perhitungan Komponen 12](#_Toc124516390)

[2.6 Wawancara 13](#_Toc124516391)

[2.7 Observasi 13](#_Toc124516392)

[2.8 Populasi 13](#_Toc124516393)

[2.9 Sampel 13](#_Toc124516394)

[2.10 Posisi Penelitian 14](#_Toc124516395)

[BAB 3 METODE PENELITIAN 18](#_Toc124516396)

[3.1 Waktu dan Tempat Penelitian 18](#_Toc124516398)

[3.2.1 Survey 18](#_Toc124516399)

[3.2.2 Mengumpulkan *Voice Of Customer* 18](#_Toc124516400)

[3.2.3 Wawancara 19](#_Toc124516401)

[3.2.4 Kuesioner 19](#_Toc124516402)

[3.2.5 Kuesioner fungsional dan Disfungsional Terhadap Responden 19](#_Toc124516403)

[3.2.6 Kuesioner Kepuasan Responden 20](#_Toc124516404)

[3.2.7 Observasi 20](#_Toc124516405)

[3.3 Identifikasi Atribut Penelitan 20](#_Toc124516406)

[3.4 Populasi dan Sampel 21](#_Toc124516407)

[3.5 Penyebaran Kuesioner 22](#_Toc124516408)

[3.6 Uji Validitas 22](#_Toc124516409)

[3.7 Uji Reabilitas 22](#_Toc124516410)

[3.8 Alur Penelitian 23](#_Toc124516411)

[BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN 25](#_Toc124516412)

[4.1 Pengumpulan Data 25](#_Toc124516414)

[4.1.1 Preode Penelitian 25](#_Toc124516415)

[4.1.2 Data Responden 25](#_Toc124516416)

[4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas 28](#_Toc124516417)

[4.3 Pengolahan Model Kano 30](#_Toc124516418)

[4.3.1 Penentuan Kategori Kano 30](#_Toc124516419)

[4.3.2 Menghitung Kategori Komponen Metode Kano 30](#_Toc124516420)

[4.4 Pembahasan 33](#_Toc124516421)

[4.4.1 Model Sofa Awal 33](#_Toc124516422)

[4.4.2 Desain Pengembangan Sofa Minimalis Dengan Menggunakan *Sketchup Pro 2018* 34](#_Toc124516423)

[4.4.3 Desain detail pengembangan Sofa minimalis dengan *Sketchup pro 2018* 35](#_Toc124516424)

[4.5 Usulan 35](#_Toc124516425)

[BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 36](#_Toc124516426)

[5.1 Kesimpulan 36](#_Toc124516428)

[5.2 Saran 37](#_Toc124516429)

[DAFTAR PUSTAKA 38](#_Toc124516430)

[LAMPIRAN 39](#_Toc124516431)

[Lampiran 1 39](#_Toc124516432)

[Lampiran 2 41](#_Toc124516433)

[Lampiran 3 45](#_Toc124516434)

[Lampiran 4 49](#_Toc124516435)

[Lampiran 5 51](#_Toc124516436)

[Lampiran 6 53](#_Toc124516437)

[Lampiran 7 57](#_Toc124516438)

# 

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Evaluasi Kano 11

Tabel 2.2 *Tabulation Survey* 12

Tabel 2.3 Posisi Penelitian 14

Tabel 3.1 Identifikasi Atribut Penelitian 21

Tabel 4.1 Klarifikasi Jenis Kelamin Responden 25

Tabel 4.2 Klarifikasi Usia Responden 26

Tabel 4.3 Klarifikasi Status Responden 27

Tabel 4.4 Uji Validitas dari Kuesioner 28

Tabel 4.5 Uji Reliabilitas dari Kuesioner 29

Tabel 4.6 Hasil *Tabulation Survey* 30

Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Kano 32

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rangka Pada Sofa 6

Gambar 2.2 Spring atau Pir Sofa 6

Gambar 2.3 Spons untuk pembuatan sofa 7

Gambar 2.4 Pelapis Sofa 7

Gambar 2.5 Aplikasi *Sketchup Pro* 2018 9

Gambar 2.6 Model Kano Kepuasan Planggan 10

Gambar 3.1 Alur Penelitian 23

Gambar 4.1 Diagram Pie Klarifikasi Jenis Kelamin Responden 26

Gambar 4.2 Diagram Pie Klarifikasi Usia Responden 27

Gambar 4.3 Diagram Pie Klarifikasi Status Responden 28

Gambar 4.4 Diagram Interpretasi Kano 33

Gambar 4.5 Desain Sofa Awal 34

Gambar 4.6 Desain Sofa Minimalis 34

Gambar 4.7 Desain Detail Sofa Minimalis 35

# BAB 1

# PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini akan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penelitian.

## Latar Belakang

Semakin berkembangnya industri atau perusahaan maka akan berlomba-lomba dalam memuncul kan produk baru. Seiring dengan meningkatnya daya beli masyarakat yang semakin tinggi maka semakin banyak variasi-variasi atau trobosan dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Semakin meningkatnya teknologi dalam industri manufaktur akan menimbulkan suatu harapan untuk meningkatkan mutu produk. Semakin berubah ubahnya teknologi yang digunakan maka akan mempengaruhi produk atau output yang dihasilkan menurut (Jakaria, 2021)

Dalam memenuhi kebutuhan masyarakat secara berkelanjutan maka dapat merancang suatu inovasi baru. Inovasi baru diperlukan guna merambah aspek pasar serta meningkatkan daya beli konsumen. Maningkatnya kelancaran suatu usaha dapat membantu meningkatkan kestabilan ekonomi pekerja, serta dapat memunculkan industri baru disekitarnya dan dapat mengurangi pengangguran.

Mebel Berkah Raya adalah usaha UKM yang bergerak dibidang pembuatan dan perbaikan sofa. Adapun permasalahan yang terdapat pada produk sofa yang di produksi oleh Mebel Berkah Raya yaitu model sofa yang dihasilkan kurang menarik sehingga didapatkan desain perancangan ulang. Dengan adanya perancangan ulang ini akan membantu perusahaan untuk memberikan inovsi baru.

Untuk mengetahui pada bagian mana sofa yang di desain oleh mebel berkah raya maka di lakukannya survey serta pengambilan gambar sebingga dapat diketahui bagian-bagian yang mana pada sofa yang diproduksi ini kurang menarik maka dari itu sofa asli akan di rancang ulang menjadi sofa yang modern.

Dengan permasalahan tersebut, pelaku usaha melakukan upaya perbaikan terhadap hasil produksi dengan cara mendesain ulang sofa sehingga dapat memiliki model berbeda serta mendapatkan nilai jual yang bersaing dengan model produk yang ada di pasaran.

Maka dari itu, sangat dibutuhkan sebuah proses penelitian dalam merancang ulang suatu produk sofa dengan menggunakan analisa dari metode KANO yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memproduksi produk sofa bagi UKM.

## Rumusan Masalah

Pada perumusan masalah ini akan membahas tentang latar belakang di atas maka akan di rumuskan bahwa permasalahan untuk penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana mendesain ulang sofa agar menarik konsumen ?
2. Bagaimana menggunakan metode kano untuk merancang ulang desain sofa ?

## Tujuan Penelitian

Berikut tujuan penelitian ini akan di ambil dari latar belakang diatas sebagai berikut:

1. Untuk mendesain ulang sofa agar dapat menarik konsumen
2. Untuk menggunakan metode kano untuk merancang ulang desain sofa.

## Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada di perusahaan yang di telitih sebagai berikut:

1. sebagai sarana bentuk desain sofa agar apa di inginkan castomor lebih suka.

2. Sebagai sarana inovasi terhadap konsumen.

## Batasan Penelitian

Pada penelitian ini akan menjelaskan beberapa Batasan penelitian yaitu:

1. Penelitian ini hanya untuk pradesain/desain ulang atas yang dibuat oleh mebel Berkah Raya.

2. Harga dan bahan baku sofa tidak menjadi faktor yang di perhitungkan.

## Sistematika Penulisan

Pada sistematika ini akan memberikan penjelasan dengan benar dan terinci agar dapat melakukan analisa dengan baik, maka penelitian ini menggunakan sistematika penulisan seperti dibawah ini:

**Bab 1 Pendahuluan**

Pada bab pendahuluan ini akan membahas masalah latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

**Bab 2 Kajian Pustaka dan Dasar Tiori**

Pada bab ini membahas tujuan peneliti untuk memperoleh teori yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti yaitu teori-teori tentang pemanfaatan dasar teori model kano.

**Bab 3 Metode Penelitian**

Pada bab ini akan membahas metode dan tahapan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diperoleh dalam penelitian secara sistematik yang berdasarkan teori-teori yang diuraikan pada bab 2.

**Bab 4 Hasil Dan Pembahasa**

Pada bab ini akan menjelaskan tentang hasil dan pembahasan yang selama proses penelitian sehingga akan memperoleh hasil yang diinginkan sesuai dengan pembahasan pada penelitian ini.

**Bab 5 Kesimpulan Dan Saran**

Pada bab ini akan membahas tentang kesimpulan dan saran dari pengolahan data penelitian yang dilakukan kepada perusahaan tempat penelitian.

# BAB 2

# KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini akan menjelaskan tentang pengertian sofa, rangka sofa, spring/pir, spon, pelapis sofa, desain, *SketchUp Pro* 2018, metode kano, evaluasi kano, dan posisi penelitian.

2.1 Pengertian Sofa

Menurut (Susi Hartanto, 2017), sofa adalah suatu produk yang dapat diubah bentuk dan model yang sesuai dengan keperluan yang digunakan oleh pengguna yaitu dengan menciptakan sebuah konfigurasi, pada konfigurasi biasanya yang paling sering digunakan yaitu menyerupai huruf L, dimana dengan menggabungkan sofa *love seat* (dua *seater*) dan *chaise lounge sofa*. Fungsi sebuah sofa tidak hanya sebagai tempat duduk saja, tetapi juga dapat dijadikan sebagai tempat bersantai, menonton televisi atau hanya membaca buku. Sofa sendiri memiliki berbagai bentuk dan jenis sofa.

Menurut (Widagdo, 2019), Mebel adalah prabotan yang sangat banyak dibutuhkan oleh masyarakat untuk kebutuhan dalam rumah tangga agar dapat meringankan dan melengkapi segala aktifitas dan kebutuhan baik di dalam ruangan maupun diluar ruangan. Dalam kehidupan perabotan ini mempunyai peran sebagai sarana pendukung berbagai macam kegiatan manusia dalam suatu ruangan. Sofa merupakan produk funiture yang banyak digunakan sebagai tempat duduk yang paling nyaman. Sofa memiliki berbagai macam model yang banyak diminati seperti halnya *Arm Chair* yaitu sofa dengan satu dudukan, *love Seat* yaitu sofa yang memiliki dua dudukan, *Three Seater* yaitu sofa yang memiliki jumlah tiga dudukan. Pada perkembangan zaman sofa ini akan memiliki beragam model dan desain yang sangat bagus dan menarik.

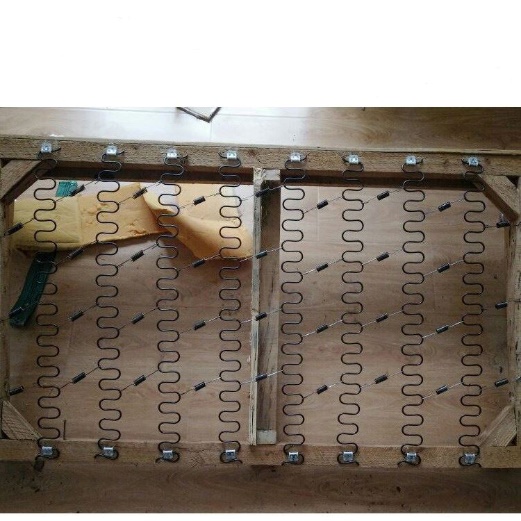
2.1.1 Rangka Sofa



Gambar 2.1 Rangka pada Sofa

Pada Gambar 2.1 Rangka adalah bagian utama dalam pembuatan suatu sofa sebagai kekuatan pada sofa. Rangka sofa terbuat dari bahan kayu kamper yang dikirim langsung oleh suplyer. Dalam pembuatan rangka ini membutuhkan waktu relatif lama dikarenakan menyesuaikan permintaan konsumen.

2.1.2 Spring/Pir



Gambar 2.2 Spring atau Pir Sofa

Pada gambar 2.2 Spring atau pir adalah bagian dalam pembuatan suatu sofa. Spring atau pir biasanya dibuat untuk kelenturan sofa pada saat di duduki sehingga dapat memiliki kenyamanan kepada konsumen. Spring atau pir yang digunakan ada dua yaitu, pir Karet dan pir baja. Spring atau pir ini digunakan untuk menyesuaikan dengan bentuk dari kontur dari sofa.

2.1.3 Spon



Gambar 2.3 Spons untuk pembuatan sofa

Pada Gambar 2.3 Spon adalah bagian dalam pembuatan suatu sofa. Spon ini biasanya digunakan pada lapisan dalam sofa yang berfungsi untuk membuat sofa lebih empuk sehingga konsumen lebih nyaman saat digunakan. Spon ini berperan sebagai salah satu bahan utama yang membuat sofa lebih empuk untuk spon yang digunakan adalah spon merk yellow greed A karena spon ini memiliki tekstur yang lebuh lembut dari pada spon lainnya

2.1.4 Pelapis Sofa



Gambar 2.4 Pelapis Sofa

Pada Gambar 2.4 Pelapis sofa ini adalah pelapis yang biasanya digunakan pelapis terakhir untuk menentukan pelapis sofa biasanya menyesuaikan bentuk sofa dan menyesuaikan warna ruangan customer. Pada fungsi pelapis sofa ini berfungsi sebagai tampilan utama dengan warna-warna yang menarik. Biasanya pelapis sofa menggunakan pelapis Oskar, ateja dan bludru untuk plapis tersebut biasanya tergantung permintaan castomer agar dapat menyesuaikan desain rumah tersebut.

2.2 Perancangan Produk

Menurut (Miftahul Imtihan, 2020), perancangan produk merupakan suatu pengembangan yang berkelanjutan agar meningkatkan kualitas maupun kenyamanan dalam penggunaannya, perancangan merupakan suatu usaha untuk menyusun dan menciptakan hal baru yang bermanfaat bagi kehidupan manusia dalam merancang sebuah produk dapat meningkatkan atau mengembangkan dari produk yang sudah ada hingga produk baru sehingga mendapatkan peningkatan kinerja dari produk tersebut. Perancangan yang baik akan menghasilkan produk unggulan yang sesuai dengan keinginan atau kebutuhan *customer,* agar dapat meningkatkan pangsa pasar dengan cara mengidentifikasi kebutuhan konsumen akan manfaat produk. Menurut ( Putra & Jakaria, 2021).

2.3 Desain

Menurut (Widagdo, 2019), desain adalah suatu metode yang digunakan dalam proses perancangan atau penciptaan suatu produk yang dapat membuat sebuah rancangan desain yang akan dirancang. Dengan adanya Desain ini yaitu memiliki fitur produk yang akan merubah tampilan dan nilai gunanya bagi konsumen untuk menentukan suatu manfaat bagi produk tersebut. Dengan demikian, desain ini merupakan fitur produk yang mempengaruhi tampilan dan nilai guna bagi konsumen.

2.4 *Sketchup Pro* 2018

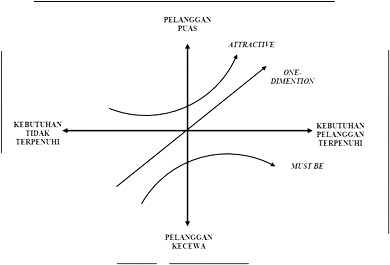


Gambar 2.5 Aplikasi *Sketchip Pro* 2018

Pada gambar 2.4, *SketchUp Pro* 2018 merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mendesain atau memodelkan objek 3D. *SketchUp Pro* 2018 ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran bangun ruang dan pengukuran gambar yang akan dibuat. *SketchUp* *Pro* 2018 dapat menampilkan desain dari segala arah, selain itu *SketchUp Pro* juga dapat memperbesar dan memperkecil tampilan bagian-bagian tertentu sehingga dapat melihat lebih jelas bagian tersebut. (Iftanurohman, 2021).

2.5 Metode Kano

Menurut (Algifari, 2016), model kano merupakan atribut produk (barang atau jasa) yang dapat memberikan kepuasan pada planggan, model kano yaitu suatu model yang bertujuan untuk membuat kategori atribut dari suatu produk dan jasa yang berdasarkan akan kemampuan produk atau jasa dengan memberikan rasa kepuasan kepada planggan. Pada metode kano ini dibedakan menjadi 3 macam yaitu, *Must-be* (*basic needs*), *One-direction* (*performance needs*), dan *Atractive* (*excitement needs*). Dalam model kano ini memiliki lima kategori atribut produk dalam tingkat kepuasan atau ketidakpuasan yang diberikan konsumen. Gambar 2.5 Model kano kepuasan pelanggan, berikut ini menjelaskan hubungan antara kebutuhan konsumen dengan kepuasan konsumen seperti di bawah ini: Menurut (Bhardwaj et al., 2021)



Gambar 2.6 Model Kano Kepuasan Planggan.

Sumber: Bhardwaj, dkk (2021)

* + 1. Evaluasi Kano

Menurut (Algifari 2016), model kano ini mampu melakukan evaluasi terhadap atribut produk yang berdasarkan respon dari konsumen, yaitu bagaimana pendapat konsumen saat dibuat suatu atribut untuk meningkatkan kepentingan atau kepuasan pada masing-masing sebuah pertanyaan yang akan dibuat dalam sebuah kepuasan terhadap pelanggan yaitu nilai 1 untuk respon sangat suka, nilai 2 untuk suka, nilai 3 untuk netral, nilai 4 untuk tidak suka, dan nilai 5 untuk respon sangat tidak suka.

Adapun tahapan evaluasi memiliki hasil dari pembagian kuesioner yang dimasukan ke dalam tabel evaluasi kano. Tabel 2.1 menunjukkan contoh tabel evaluasi kano yaitu: Menurut (Nurjannah & Purnomo, 2018)

Tabel 2.1 Tabel Evaluasi Kano

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kebutuhan Konsumen  (Atribut) | | | *Dysfunctional* | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Suka | Sangat Suka | Netral | Tidak Suka | Sangat Tidak Suka |
| *Functional* | 1 | Suka | Q | A | A | A | O |
| 2 | Sangat Suka | R | I | I | I | M |
| 3 | Netral | R | I | I | I | M |
| 4 | Tidak Suka | R | I | I | I | M |
| 5 | Sangat Tidak Suka | R | R | R | R | Q |

Sumber: Nurjannah, 2018.

Keterangan:

M : *Must-be*, O : *One-dimensional*, A: *Atractive*, R: *Reverse*, I: *Indiffern*, Q: *Questionable*.

Adapun pengertian dari kategori yang ada dalam respon konsumen terhadap kebutuhan yaitu memiliki 6 kategori sebagai berikut:

1. *Must-be* (M): Ini adalah persyaratan pelanggan yang sangat diprioritaskan dan diharapkan dapat disediakan. Jika persyaratan ini terpenuhi, respons umum cenderung tetap netral tetapi dapat menyebabkan ketidakpuasan jika tidak tersedia dalam spesifikasi produk.

2. *One-dimensional* (O): ini adalah menggambarkan peningkatan kepuasan konsumen secara profesional apabila atribut ini ditingkatkan. Sebaliknya, kepuasan akan menurun jika kinerja atribut ini menurun.

3. *Attractive* (A): Ini adalah atribut yang menghasilkan hasil umpan balik pelanggan sebagai positif atau netral. Umumnya, pelanggan tidak mengharapkan mereka untuk memiliki dan jika kualitas atau layanan seperti itu diberikan maka itu akan cenderung untuk memuaskan harapan pelanggan dari keseluruhan usia paket. Tidak adanya atribut tersebut tidak menyebabkan dampak negatif pada pelanggan.

4. *Indifferent* (I): Ini adalah atribut yang tidak cenderung memiliki dampak spesifik pada umpan balik pelanggan. Pelanggan tetap netral tentang ada atau tidaknya dari fitur-fitur ini.

5. *Reverse* (R): merupakan atribut yang jika kinerjanya tinggi malah akan menurunkan kepuasan pelanggan atau pengguna jasa.

6. *Questinable* (Q): yaitu menunjukan atribut yang dinilai responden tidak konsisten atau tidak sesuai dengan pernyataan (sangat membingungkan)

2.5.2 Perhitungan Komponen

Pada perhitungan komponen sudah ditentukan kemudian semua jawaban dari responden telah di konversi menjadi bentuk A, M, O, R, I selanjutnya akan di hitung jumlah masing-masing dengan mengacu pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 *Tabulation Surveys*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Customer Requirements | A | M | O | R | Q | I | Total | Kategori |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dst. |  |  |  |  |  |  |  |  |

Selanjutnya yaitu pengkatagorian *grade* atribut dari penentuan ini grade atribut ini didapatkan rumus seperti dibawah ini:

1. Jika Jumlah nilai (A + M + O) > jumlah nilai (I + R + Q) maka *grade* dipilih dengan nilai paling tertinggi dari A, M, atau O.

2. Jika jumlah nilai (A + M + O) < jumlah nilai (I + R + Q) maka *grade* dipilih dengan nilai paling tertinggi dari I, R, atau Q.

3. Jika Jumlah nilai (A + M + O) = jumlah nilai (I + R + Q) maka *grade* dipilih dengan nilai paling tertinggi dari A, M, O, I, R, atau O.

2.6 Wawancara

Menurut Satria (2018), wawancara merupakan percakapan yang dilakukan 2 pihak atau lebih yang saling terkait dengan maksud untuk mendapatkan informasi tertentu dalam hal ini pewawancara dilakukan langsung oleh peneliti sedangkan orang yang terwawancara merupakan orang yang memberikan jawaban.

2.7 Observasi

Menurut Satria (2018), observasi merupakan kemampuan seorang peneliti untuk melakukan pengamatan yang diperoleh melalui hasil dari pencindramata serta dibanti dengan pencidramata lainnya penelitian dapat melakukan pencatatan secara langsung terhadap apa yang di lakukan saat peneliti dilakukan setelah melakukan wawancara.

2.8 Populasi

Menurut Aribowo (2020), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik yang diterapkan bagi peneliti. Populasi berkaitan dengan data-data yang di peroleh dalam penelitian maka ukuran atau banyaknya populasi akan sama dengan banyaknya manusia.

2.9 Sampel

Menurut Ghiffary (2020), sampel merupakan bagian dari sejumlah karakteristik yang mewakili keseluruhan populasi untuk dijadikan subjek penelitian. Apabila jumlah populasi dirasakan terlalu banyak maka pengambilan sampel dapat dilakukan apabila peneliti merasa tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada seluru populasi. Karena sampel memerlukan biaya yang sangat besar sehingga memrlukan waktu yang cukup lama. Pada menentukan jumlah responden dengan menggunakan rumus slovin maka dapat dirumuskan sebagai berikut (Algifari 2016):

2.1

Keterangan:

n : banyaknya responden.

N : banyaknya anggota populasi.

E : tingkat kesalahan sampel yang diharapkan.

2.10 Posisi Penelitian

Pada penelitian terdahulu ini dapat dijadikan dasar atau gambaran yang akan dijadikan dasar penelitian yaitu sebagai berikut. Adapun dalam penelitian ini terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dibuat refrensi atau acuan dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Posisi Penelitian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Tahun** | **Nama Penelitian** | **Judul Penelitian** | **Hasil Penelitian** |
| 1 | 2017 | Susi Hartanto, dkk | Kajian Desain Sectional Sofa Dengan Konsep Multifungsi (Studi Kasus PT Tiga Nusantara)  Menggunakan metode kensai dan kano. | Distribusikan data survei, berikan 100 responden kepada orang dewasa muda, analisis semua data untuk mendapatkan permasalahan dan solusi alternatif untuk permasalahan yang ada. |

Tabel 2.3 Posisi Penelitian (Lanjutan…)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Tahun** | **Nama Penelitian** | **Judul Penelitian** | **Hasil Penelitian** |
| 2 | 2018 | Anisa Nurjannah,dkk | Rancang Desain Produk Setrika Pegas Menggunakan Metode Kano | Hasil dari pengolahan dengan menggunakan Metode Kano, dengan meningkat kepuasan dan kategori kano berupa attractive dan one-dimentional, yang sangat perlu untuk dikembangkan. |
| 3 | 2019 | Jati Widagdo | Inovasi Sofa Yang Dipadukan Dengan Rak Buku metode kano | Didesain sebagai sarana dudukan skaligus menampilkan adanya tempat untuk menaruh buku ataupun majalah |
| 4 | 2021 | Janmejay Bhaedwaj, dkk | Kano model analysis for enhancing customer satisfaction of an automotive product for Indian market | Hasil yang dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan wawasan tentang bagaimana pelanggan merasa puas atau mengamanatkan tentang fitur yang terkait dengan produk dan menjawab pertanyaan penting yang ada kebutuhan atau persyaratan dari atribut atau fitur semuanya, akhirnya memainkan peran yang menentukan dalam membeli perilaku pelanggan. |
| 5 | 2022 | Depry Yusuffa | Perancangan ulang Sofa Minimalis dengan menggunakan metode KANO | Hasil dari penelitian ini adalah bahwa atribut yang akan dikembangkan dengan ketentuan atribut *Attractive* yang menghasilkan kepuasan dalam pelanggan. Atribut *Indiffrent* yang dapat menghasilkan umpan balik yang positif dengan planggan. |

# 

Pada tabel 2.2 ada perbedaan antara penelitian yang terdahulu dengan penelitian ini yaitu, merancang sebuah pruduk untuk menjadi solusi bagi konsumen agar dapat memaksimalkan harga produksi sehingga harga yang diberikan kepeada *customer* dengan harga terbaik dan terjangkau, (Hartanto, 2017) yang berfokus dengan kajian desain sectional sofa dengan konsep multifungsi. Menurut Nurjannah (2018), memperlihatkan enam fitur, dengan kategori tingkat kepuasan berupa attractive dan one-dimentional, yang sangat perlu untuk dikembangkan dengan menggunakan metode Kano. Menurut Widagdo (2019), Perubahan dapat dipandang sebagai suatu inovasi, jika perubahan tersebut baru bagi seseorang, kelompok, atau organisasi yang memperkenalkannya maka dengan ini diinovasikan dengan sofa yang dipadukan dengan rak buku. Menurut Bhaedwaj (2021), untuk mendapatkan wawasan tentang bagaimana pelanggan merasa puas dan tidak puas serta mengamanatkan tentang fitur tertentu yang terkait dengan produk yang dihasilkan dengan pertanyaan penting yang ada kebutuhan atau persyaratan tertentu dari atribut atau fitur tertentu maka dapat diartikan dengan Kano model *analysis for enhancing customer satisfaction of an automotive product for Indian market*. Menurut Depry Yusuffa (2022), Hasil dari penelitian ini adalah bahwa atribut yang akan dikembangkan dengan ketentuan atribut *Attractive* yang menghasilkan kepuasan dalam pelanggan. Atribut *Indiffrent* yang dapat menghasilkan umpan balik yang positif dengan planggan.

# BAB 3

# METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan waktu dan tempat penelitian, pengambilan data, populasi dan sampel, alur penelitian, dan jadwal penelitian tang di tentukan dari penelitian ini.

* 1. Waktu dan Tempat Penelitian

Mebal Berkah Raya, merupakan usaha keluarga yang turun menurun, jenis usaha ini yaitu berjenis usaha UKM, usaha ini bergerak dibidang jasa pembuatan dan perbaikan sofa selain itu juga mebel berkah raya juga melayani penjualan spon dan rangka sofa sendiri mebel berkah raya ini berlokasi di desa Kedondong Rt.03 Rw. 01 Kecamatan Tulangan Sidoarjo. Pada penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, terhitung dari 11 November 2021 sampai 4 April 2022.

* 1. **Pengambilan Data**

Pada tahap pengambilan data penelitian ini dilakukan dengan melakukan survey, wawancara, observasi dan kuisioner yang akan mendapatkan responden-responden yang dihasilkan.

* + 1. Survey

Pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan survey yang dimana peneliti ini dapat melakukan penelitian secara langsung, penelitian ini dilakukan ditempat mebel berkah raya yang dimana perusahaan ini memproduksi sofa minimalis yang berlokasi di desa kedondong kecamatan tulangan sidoarjo.

* + 1. Mengumpulkan *Voice Of Customer*

Pada penelitian ini melakukan wawancara kepada seluruh responden untuk mengetahui tanggapan dan ulasan terhadap pruduk sofa minimalis. Hasil wawancara dapat menjaring 67 macam keinginan konsumen, yang kemudian disaring untuk mendapatkan kata yang memiliki kesamaan makna dan diperoleh sembilan macam *Voice of Customer.*

* + 1. Wawancara

Dalam melakukan wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan salah satu anak dari pemilik ukm atau perusahaan. Wawancara ini dilakukan terhadab 3 belah pihak yaitu saya, anak pemilik ukm dan salah satu karyawan di mebel berkah raya bertujuan untuk menentukan permasalahan yang dimana perusahaan atau ukm ini masih memiliki kendala dalam model sofa yang dimiliki. Maka dalam penelitian ini dapat membantu redesain ulang sofa agar lebih modern.

* + 1. Kuesioner

pada kuesioner ini digunakan sebagai Teknik pengumpulan data dan bisa juga digunakan sebagai instrumen penelitian. Kuesioner juga bisa dibuat dengan pertanyaan yang saling bertentangan yaitu seperti pendapat konsumen jika dibuat fitur (positif) dan bagaimana jika fitur dibuat (negatif). Selain menggunakan kuesioner instrument, kuesioner bisa juga menggunakan kuisioner skala sikap atau sekala penilaian yang dimana pada data kuesioner ini didapatkan pada banyaknya responden terhadap desain yang dibuat oleh peneliti.

3.2.5 Kuesioner fungsional dan Disfungsional Terhadap Responden

Pada metode kano, kuesioner ini digunakan sebagai instrumen untuk mengumpulkan data terdiri atas pertanyaan yang ada pada atribut kuesioner kano, yaitu pertanyaan fungsional yang merupakan pertanyaan mengenai konsisi yang diharapkan oleh responden terpenuhi. Sedangkan pertanyaan disfungsional yaitu menyatakan kondisi yang diharapkan responden tidak terpenuhi. Adapun skala penilaian terhadap responden yang digunakan sebagai berikut :

Keterangan:

1. Suka

2. Sangat Suka

3. Netral

4. Tidak Suka

5. Sangat Tidak Suka

3.2.6 Kuesioner Kepuasan Responden

Pada kuesioner kepuasan responden ini menggunakan skala pengukuran dengan 5 kriteria penilaian, adapun 5 kriteria penilaian yang dijelaskan dibawah ini sebagai berikut :

Keterangan:

1. Sangat Tidak Puas
2. Tidak Puas
3. Cukup Puas
4. Puas
5. Sangat Puas
   * 1. Observasi

Observasi yaitu pengumpulan data yang dilakukan peneliti berupa pengamatan dan pencatatan secara sistematik terhadap berbagai fenomena yang menjadi objek pengamatan terhadap kinerja variabel terhadap penelitian. Observasi ini digunakan untuk mengamati tingkat variabel yang akan diteliti.

* 1. Identifikasi Atribut Penelitan

Pada terhadap identifikasi atribut penelitian ini semua pertanyaan akan di tuangkan dalam kuesioner didapatkan dari wawancara secara langsung atau pun diskusi dengan pemilik ukm mebel berkah raya selaku pihak internal perusahaan. Atribut-atribut yang tertuang dalam kuesioner dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Identifikasi Atribut penelitian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Atribut | Keterangan |
| 1. | Kesesuaian Desain Yang Menarik | (Nurjannah, 2018) |
| 2. | Desain Sofa Berwarna |
| 3. | Perancangan Sofa Minimalis Yang Inovasi | (Purnamayudhia, 2022) |
| 4. | Perancangan Sofa Minimalis Yang Mudah Dipindah |
| 5. | Memiliki bentuk yang elegan | (Moh. Zyahri, 2020) |
| 6. | Sederhana |
| 7. | Ergonomis |
| 8. | Kuat |
| 9. | Memiliki tempat penyimpanan |

* 1. Populasi dan Sampel

**a. Populasi**

Dalam penelitian ini populasi dibedakan menjadi dua yaitu, populasi target yang akan menjadi sasaran lokasi dalam penelitian, sedangkan populasi terjangkau yaitu menentukan data didalamnya untuk mendapatkan kesempatan untuk terpilih sebagai sampel penelitian. Pada Populasi ini merupakan keseluruan data yang menjadi pusat perhatian terhadap peneliti dalam ruang lingkup dan waktu yang tela ditentukan. Pada penelitian ini penulis menentukan populasi di kecamatan tulangan. Dari data observasi dan wawancara yang dilakukan ditemukan 80 responden.

Oleh karena itu, populasi ini memuat semua karakteristik dari objek atau subjek yang dihasilkan, bukan hanya jumlah orang, objek, atau objek alam.

**b. Sampel**

Dalam mengolah data pada sampel yang akan diteliti, maka data yang diperoleh berupa data statistik jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian dengan menggunakan aggota populasi = 80, tingkat kesalahan 5% = 0,05 dan jumlah. Berikut ini adalah adalah perhitungannya:

= 66,66 67 Responden

Dari data perhitungan diatas didapatkan data yang dibutuhkan yaitu 67 responden. Dimana hasil tersebut digunakan dalam penyebaran kuesioner yang akan dilakukan.

* 1. Penyebaran Kuesioner

Pada tahap penyebaran kuesioner ini dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden yang dimana penyebaran ini guna mendapatkan data yang ingin diambil. Jumlah responden ini diperoleh dari penentan jumlah sampel yang dibutuhkan.

* 1. Uji Validitas

Pada uji validitas ini untuk mencari hasil dari kuesioner dengan menggunakan bantuan *Software* SPSS V.16. dari kuesioner ini dapat dikatakan valit apabila r hitung > r tabel. Dan sebaliknya jika nilai r hitung < r tabel maka data yang dihasilkan tidak valid.

* 1. Uji Reabilitas

Untuk melakukan uji reabilitas dari hasil kuesioner ini dengan menggunakan bantuan *Software* SPSS V.16. yang dimana kuesioner dapat dikatakan reliabel apabila nilai Conbranch alphanya >0,6. (lebih besar dari 0,6).

* 1. Alur Penelitian

Dalam penelitian ini ada langkah-langkah yang dilakukan pada saat penelitian yaitu: Pendahuluan, melakukan observasi lapangan, mengidentifikasi masalah dan tujuan masalah, Adapun pengumpulan data yang terdapat tiga pengumpulan yaitu: observasi, wawancara, dan kuisioner. Menggunakan metode kano, hasil dan pembahasan yaitu:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Pada alur penelitian ini yang pertama yaitu menentukan identifikasi masalah yang dimana peneliti ini dapat merangkum cerita diperusahaan yang nantinya peneliti ini akan mencari timbul suatu permasalahan yanga ada setelah itu peneliti dapat melakukan pengumpulan data sebagai data penelitian yang akan melakukan survey lalu melakukan observasi lalu melakukan wawancara terhadap salahsatu pemilik atau karyawan setelah itu melakukan pembuatan kuesioner, melakukan uji validitas dan reabilitas yang dimana akan menguji valid dan tidaknya suatu penilaian pada responden apabila semua data penilaian udah terpenuhi maka data bisa dinyatakan valid apabila data tidak terpenuhi maka data tidak valid dan bisa dilanjut dengan menggunakan metode kano setelah itu analisis data pada penelitian.

# BAB 4

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil dan pembahasan penelitian ini berupa pengumpulan data yang akan diperoleh dengan data asli yaitu sebagai berikut.

4.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data tang diperlukan dalam penelitian. Pada sumber data primer. Data primer ini didapatkan langsung dari sumbernya yakni dari observasi langsung di lapangan dan koesioner yang di sebarkan kepada konsumen dan pihak internal UKM.

4.1.1 Preode Penelitian

Pada preode penelitian ini dilakukan di Mebel Berkah Raya selama 6 bulan,terhitung dari 11 November 2021 sampai 4 April 2022. Yang berlokasi di desa Kedondong Rt.03 Rw. 01 Kecamatan Tulangan Sidoarjo. Dengan tujuan menginovasai produk awal hingga produk modern.

4.1.2 Data Responden

Pada data responden ini berisi tentang data diri dari responden yang berfungsi sebagai penilaian kuesioner yaitu sebagai berikut : Jenis kelamin, usia dan status.

1. **Klarifikasi Jenis Kelamin Responden**

Pada bagian ini akan di jelaskan bagian klarifikasi dari jenis kelamin responden. Adapun dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini:

Tabel 4.1 Klarifikasi Jenis Kelamin Responden

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Jenis Kelamin** | **Responden** | **%** |
| **1** | **Laki - Laki** | **46** | **52** |

Tabel 4.1 Klarifikasi Jenis Kelamin Responden (Lanjutan…)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **2** | **Perempuan** | **43** | **48** |
| **Jumlah** | | **89** | **100** |

*Sumber: Pengolahan Data, 2022*

Berdasarkan tabel 4.3 diatas di ketahui bahwa karasteristik responden yang di peroleh dari data klarifikasi jenis kelamin adalah lebih banyak jumlah responden laki-laki yaitu 52% dengan jumlah 46 responden dari 89 responden secara keseluruhan dan untuk jumlah responden perempuan sebanyak 43 responden dari 89 responden secara keseluruhan dengan jumlah presentase sebanyak 48%. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 4.1 Diagram Pie Klarifikasi Jenis Kelamin Responden

*(Sumber: Pengolahan Data 2022)*

1. **Klarifikasi Usia Responden**

Pada bagian ini akan di jelaskan bagian klarifikasi dari usia responden. Adapun dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4.2 Klarifikasi Usia Responden

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Usia Responden** | **Jumlah** | **%** |
| **1.** | **< 20 tahun** | **15** | **17** |
| **2.** | **21-30 tahun** | **69** | **77** |
| **3.** | **31-40 tahun** | **5** | **6** |
| **4.** | **41-50 tahun** | **0** | **0** |
| **Jumlah** | | **89** | **100** |

*Sumber: Pengolahan data, 2022.*

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat dilihat bahwa karakteristik usia responden yang <20 tahun terdapat 15 orang dengan presentase 17% dari keseluruhan data responden sebanyak 89 orang, untuk karakteristik usia terbanyak yang ada pada penelitian yaitu 21-30 tahun sekitar 69 orang dengan presentase 77% dari keseluruan data responden sebanyak 89 orang, untuk usia 31-40 tahun terdapat 5 orang dengan presentase 6% dari data keseluruhan, sedangkan usia 41-50 tahun terdapat 0 orang dengan presentase 0% dari data keseluruhan. Maka data klarifikasi usia paling besar terdapat pada usia 21-30 tahun, dapat dilihat gambar dibawah ini.

Gambar 4.2 Diagram Pie Klarifikasi Usia Responden

*(Sumber: Pengolahan Data, 2022)*

1. **Klarifikasi Status Responden**

Pada bagian ini akan di jelaskan bagian klarifikasi dari usia responden. Adapun dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini:

Tabel 4.3 Klarifikasi Statu Responden

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Status** | **Jumlah Responden** | **%** |
| **1** | **Menikah** | **26** | **29** |
| **2** | **Belom Menikah** | **63** | **71** |
| **Jumlah** | | **89** | **100** |

*Sumber: Pengolahan data, 2022.*

Berdasarkan tabel 4.5 diatas diketahui karakteristik responden bahwa klarifikasi status adalah lebih banyak status menikah yaitu sebesar 29% dengan jumlah responden 26 orang dari 89 responden, untuk status belom menikah sebanyak 71% dengan jumlah responden 63 orang dengan keseluruhan jumlah 89 orang yang menilai, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 4.3 Diagram Pie Klarifikasi Status Responden

*(Sumber: Pengolahan Data, 2022)*

4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Berikut ini adalah uji validitas dan reliabilitas dari koesioner yang disebar kepada konsumen disekitar UKM Mebel Berkah Raya.

**1. Uji Validitas**

Berikut adalah hasil uji validitas yang didapatkan dari kuesioner dengan menggunakan metode Kano. Pada atribut saya menggunakan kata kunci X1,X2,..dst.

Tabel 4.4 Uji Validitas dari Kuesioner

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Fungsional | | | | Disfungsional | | | |
| Atribut | RHitung | RTabel | Ket. | Atribut | RHitung | RTabel | Ket. |
| 1. | X1 | 0,706 | 0,2084 | Valid | X1 | 0,729 | 0,2084 | Valid |
| 2. | X2 | 0,709 | 0,2084 | Valid | X2 | 0,688 | 0,2084 | Valid |
| 3. | X3 | 0,747 | 0,2084 | Valid | X3 | 0,614 | 0,2084 | Valid |
| 4. | X4 | 0,685 | 0,2084 | Valid | X4 | 0,541 | 0,2084 | Valid |

Tabel 4.4 Uji Validitas dari Kuesioner (Lanjutan…)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. | X5 | 0,714 | 0,2084 | Valid | X5 | 0,696 | 0,2084 | Valid |
| 6. | X6 | 0,725 | 0,2084 | Valid | X6 | 0,75 | 0,2084 | Valid |
| 7. | X7 | 0,676 | 0,2084 | Valid | X7 | 0,656 | 0,2084 | Valid |
| 8. | X8 | 0,695 | 0,2084 | Valid | X8 | 0,599 | 0,2084 | Valid |
| 9. | X9 | 0,567 | 0,2084 | Valid | X9 | 0,701 | 0,2084 | Valid |

Pada tabel validitas di atas ini didapatkan dari perhitungan SPSS, kuesioner ini dapat dikatakan valit apabila r hitung > r tabel. Dan sebaliknya jika nilai r hitung < r tabel maka data yang dihasilkan tidak valid.

**2. Uji Reabilitas**

Berikut adalah hasil uji reabilitas dari masing-masing kuesioner dengan menggunakan metode kano.

Tabel 4.5 Hasil Uji Reabilitas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Kuesioner | RHitung | RTabel | Keterangan |
| 1. | Fungsional | 0,910 | 0,6 | Reliabel |
| 2. | Disfungsional | 0,897 | 0,6 | Reliabel |

Pada tabel di atas terdapat contoh perhitungan uji reabilitas atribut X1 fungsional metode kano yang dimana perhitungan ini akan di lampirkan di halaman lampiran. Berikut adalah perhitungan secara manual:

= (1,125) (0,656)

= 0,738

Pada perhitungan manual ini dibandingkan dengan menggunakan software SPSS v.16 ini memiliki selisih nilai 0.172 dengan demikian ini karena Rhitung > Rtabel maka hasil dikatakan sudah reliabel.

4.3 Pengolahan Model Kano

Pada pengolahan model kano ini didapatkan penentuan dan perhitungan kategori kano yang dihasilkan dari setiap responden yaitu sebagai berikut.

4.3.1 Penentuan Kategori Kano

Pada setiap pertanyaan yang telah disebarkan ke responden, kemudian perlu ditentukan dalam kategori A, M, O, R, Q, atau I yang mengaju pada tabel 2.1 pada bab 2.

4.3.2 Menghitung Kategori Komponen Metode Kano

Pada kuesioner kano ini berfungsi untuk menentukan kategori kano yang sesuai dengan atribut penilaian yang sudah didapatkan dari penilaian responden pada produk sofa minimalis. Pengelompokan atribut berdasarkan kategori yang paling mempengaruhi kepuasan konsumen terhadap suatu pruduk yang dihasilkan. Berikut ini merupakan *tabulation surveys* dan evaluasi model kano dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6 Hasil *Tabulation Surveys*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atribut Produk** | **A** | **M** | **O** | **I** | **R** | **Q** | **Total** | **Kategori** |
| Kesesuaian Desain Yang Menarik | **30** | 2 | 1 | 26 | 24 | 6 | 89 | *Atractive* |
| Desain Sofa Berwarna | 30 | 2 | 1 | **38** | 15 | 3 | 89 | *Indiffern* |
| Perancangan Sofa Minimalis Yang Inovasi | 23 | 0 | 0 | **39** | 18 | 9 | 89 | *Indiffern* |
| Perancangan Sofa Minimalis Yang Mudah Dipindah | 22 | 2 | 0 | **44** | 14 | 7 | 89 | *Indiffern* |
| Memiliki Bentuk Yang Elegan | 18 | 4 | 2 | **47** | 17 | 1 | 89 | *Indiffern* |

Tabel 4.6 Hasil *Tabulation Surveys*(Lanjutan…)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sederhana | 21 | 2 | 1 | **46** | 18 | 1 | 89 | *Indiffern* |
| Ergonomis | 19 | 1 | 5 | **43** | 18 | 3 | 89 | *Indiffern* |
| Kuat | 23 | 0 | 4 | **46** | 12 | 4 | 89 | *Indiffern* |
| Memiliki Tempat Penyimpanan | 25 | 4 | 2 | **31** | 27 | 0 | 89 | *Indiffern* |

Pada tabel hasil *tabulation surveys* ini yaitu menentukan pengkatagorian *grade* atribut dari penentuan ini grade atribut didapatkan rumus seperti dibawah ini:

1. Jika Jumlah nilai (A + M + O) > jumlah nilai (I + R + Q) maka *grade* dipilih dengan nilai paling tertinggi dari A, M, atau O.

2. Jika jumlah nilai (A + M + O) < jumlah nilai (I + R + Q) maka *grade* dipilih dengan nilai paling tertinggi dari I, R, atau Q.

3. Jika Jumlah nilai (A + M + O) = jumlah nilai (I + R + Q) maka *grade* dipilih dengan nilai paling tertinggi dari A, M, O, I, R, atau O.

Contoh perhitungan manual *Tabulation surveys* untuk atribut X1 yaitu sebagai berikut:

X1 = (A+M+O) > (I+R+Q)

= (30+2+1) > (26+24+6)

= (33) > (56)

= A ( dengan nilai terbesar yaitu 30 )

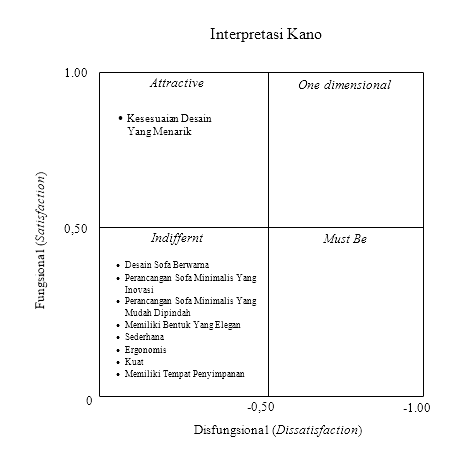
Karena kategori (A, M, O) > (I, R, Q) maka kategori diambil dari nilai terbesar dari salah satu grade ( A atau M atau O ) yaitu kategori A.

Setelah sudah didapatkan pengkatagorian grade atribut maka akan dijabarkan di tabel hasil evaluasi kano seperti tabel di bawah ini:

Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Kano

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Atribut Produk** | **A+M+O** | **I+R+Q** | **Total** | **Kategori** |
| 1 | Kesesuaian Desain Yang Menarik | **33** | 56 | 89 | A |
| 2 | Desain Sofa Berwarna | 33 | **56** | 89 | I |
| 3 | Perancangan Sofa Minimalis Yang Inovasi | 23 | **66** | 89 | I |
| 4 | Perancangan Sofa Minimalis Yang Mudah Dipindah | 24 | **65** | 89 | I |
| 5 | Memiliki Bentuk Yang Elegan | 24 | **65** | 89 | I |
| 6 | Sederhana | 24 | **65** | 89 | I |
| 7 | Ergonomis | 25 | **64** | 89 | I |
| 8 | Kuat | 27 | **62** | 89 | I |
| 9 | Memiliki Tempat Penyimpanan | 31 | **58** | 89 | I |

Berdasarkan hasil kategori kano ini dapat dilihat pada tabel 4.7, diperoleh atribut yang akan dikembangkan, dengan ketentuan: (1) atribut dengan kategori *Attractive* yaitu atribut yang menghasilkan hasil umpan balik pelanggan sebagai positif atau netral. Umumnya, pelanggan tidak mengharapkan mereka untuk memiliki dan jika kualitas atau layanan seperti itu diberikan maka itu akan cenderung untuk memuaskan harapan pelanggan dari keseluruhan usia. (2) atribut dengan kategori *One-Dimantional* dengan adanya atribut ini dapat meningkatan kepuasan konsumen secara profesional apabila atribut ini ditingkatkan. (3) atribut dengan kategori *Indiffrent* akan diabaikan karena memiliki dampak spesifik pada umpan balik pelanggan. Pelanggan tetap netral tentang ada atau tidaknya dari fitur-fitur ini. (4) atribut dengan kategori *Must-Be*, dengan adanya atribut ini yaitu sangat diprioritaskan dan diharapkan apabila dapat disediakan. Jika persyaratan ini terpenuhi. Apabila respons umum cenderung tetap netral tetapi dapat menyebabkan ketidakpuasan jika tidak tersedia dalam spesifikasi produk. Pada hasil kategori kano ini akan di lihat pada diagram interprestasi kano di bawah ini:

****

Gambar 4.4 Diagram Interpretasi Kano

4.4 Pembahasan

Pada gambar diagram interprestasi kano diatas menunjukkan posisi masing – masing atribut dalam tingkat kepuasan dan tidak puasan pada pelanggan. Pada gambar tersebut diperoleh atribut yang berada pada kuadran *attractive* (Kesesuaian Desain Yang Menarik) dan *indiffrent* (Desain Sofa Berwarna, Perancangan Sofa Minimalis Yang Inovasi, Perancangan Sofa Minimalis Yang Mudah Dipindah, Memiliki Bentuk Yang Elegan, Sederhana, Ergonomis, Kuat, Memiliki Tempat Penyimpanan). Dengan semua atribut ini digunakan sebagai desain perancangan sofa minimalis.

4.4.1 Model Sofa Awal

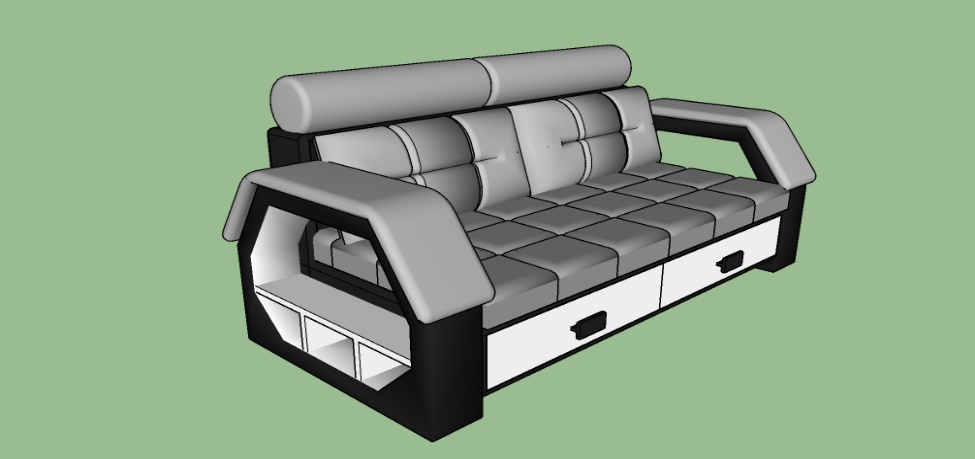
Pada model sofa dibawah ini adalah model sofa awal yang di produksi oleh mebel berkah raya yang mana model sofa ini akan di rancang ulang sehingga didapatkan hasil sofa yang modern seperti berikut:



Gambar 4.5 Sofa Awal

4.4.2 Desain Pengembangan Sofa Minimalis Dengan Menggunakan *Sketchup Pro 2018*

Dari hasil perancangan ulang sofa ini terdapat sebuah sofa baru yang dimana sofa hasil produksi mebel berkah raya akan didesain hingga menjadi sofa yang modern dilihat pada gambar sebagai berikut:

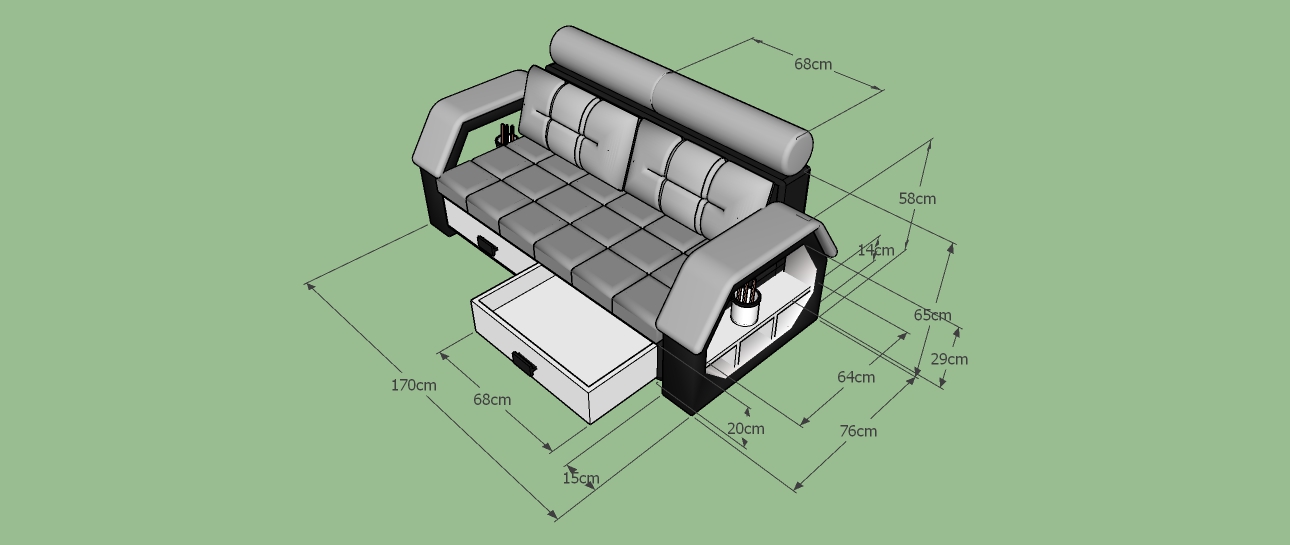


Gambar 4.6 Desain Sofa Minimalis

Pada gambar diatas sofa minimalis ini dirancang agar dapat memudahkan aktivitas sehari-hari. Pada sofa ini memiliki 2 fungsi yang pertama yaitu terdapat laci dibagian bawah sofa yang dimana akan digunakan sebagai tempat penyimpanan barang seperti buku, majalah, & koran agar pengguna lebih nyaman. Yang kedua yaitu pada sandaran tangan terdapat rak yang berfungsi sebagai penempatan hiasan seperti pot bunga atau tempat pengsil yang dimana pengguna tidak kesulitan pada saat membutuhkan pengsil atau atk lainnya.

4.4.3 Desain detail pengembangan Sofa minimalis dengan *Sketchup pro 2018*

Pada desain perancangan ulang sofa ini memiliki inovasi baru yang di lihat dari berbagai sisi dengan menggunakan *software sketchup pro 2018.* Menggunakan *software sketchup pro 2018* ini bertujuan untuk mengetahui desain sofa secara 2D maupun 3D pada sofa secara detail yang sesuai pada objek nyata. Berikut adalah gambar sofa inovasi dengan menggunakan *software sketchup pro 2018* sebagai berikut:



Gambar 4.7 Desain detail sofa minimalis

4.5 Usulan

Menurut Sutoni (2019), pada kategori attractive (Kesesuaian Desain Yang Menarik) dan *indiffrent* (Desain Sofa Berwarna, Perancangan Sofa Minimalis Yang Inovasi, Perancangan Sofa Minimalis Yang Mudah Dipindah, Memiliki Bentuk Yang Elegan, Sederhana, Ergonomis, Kuat, Memiliki Tempat Penyimpanan) mengusulkan bahwa produk yang berada pada titik ini sudah baik nilainya, sama atau tidak jauh berbeda dari harapan konsumen, tetapi lebih baik lagi jika di tingkatkan untuk lebih menyempurnakan produk dan melebihi harapan konsumen.

# BAB 5

# KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang dimana akan di ambil dari penelitian selama ini.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kategori kano ini dapat diperoleh atribut yang akan dikembangkan, dengan ketentuan:

(1) Atribut dengan kategori *Attractive* yaitu atribut yang menghasilkan hasil umpan balik pelanggan sebagai positif atau netral. Umumnya, pelanggan tidak mengharapkan mereka untuk memiliki dan jika kualitas atau layanan seperti itu diberikan maka itu akan cenderung untuk memuaskan harapan pelanggan dari keseluruhan usia.

(2) Atribut dengan kategori *One-Dimantional* dengan adanya atribut ini dapat meningkatan kepuasan konsumen secara profesional apabila atribut ini ditingkatkan.

(3) Atribut dengan kategori *Indiffrent* akan diabaikan karena memiliki dampak spesifik pada umpan balik pelanggan. Pelanggan tetap netral tentang ada atau tidaknya dari fitur-fitur ini.

(4) Atribut dengan kategori *Must-Be*, dengan adanya atribut ini yaitu sangat diprioritaskan dan diharapkan apabila dapat disediakan. Jika persyaratan ini terpenuhi. Apabila respons umum cenderung tetap netral tetapi dapat menyebabkan ketidakpuasan jika tidak tersedia dalam spesifikasi produk.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian ini yang di lakukan di UKM Mebel Berkah Raya, saran yang diharapkan dapat menjadi ide atau inovasi baru yang dimana produk ini akan membantu untuk perkembangan suatu masa yang semakin modern. Dengan hasil penelitian ini, perancangan sofa didapatkan dengan perbandingan desain sofa awal yang akan di desain ulang menggunakan *software* Sketchup pro 2018.

# DAFTAR PUSTAKA

Algifari. (2016). "*Mengukur Kualitas Layanan Dengan Indeks Kepuasan Metode Importance-Performance Analysis (IPA) dan Model Kano"*. Yogyakarta BPFE.

Bhardwaj, J., (2021). "Kano model analysis for enhancing customer satisfaction of an automotive product for Indian market". *Materials Today: Proceedings*, *46*, 10996–11001. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.02.093

Hartanto, M. B. (2017). "Kajian Desain Sectional Sofa Dengan Konsep Multifungsi". *Idialog*, *2*(3).

Iftanurohman, Y. (2021). "Penggunaan Perangkat Lunak Sketchup Pro 2018 Dalam Pembelajaran Drama". *Etamorfosisi, Bahasa, Sastra Indonesia*, *14*(April), 22–27.

Jakaria, R. B. (2021). "Buku Ajar MK. Perencanaan dan Perancangan Produk". In *UMsida Press* (Issue November). https://doi.org/https://doi.org/10.21070/2021/978-623-6292-41-9

Miftahul Imtihan, E. L. (2020). "Perancangan Produk Aquascape Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD"). *JENIUS : Jurnal Terapan Teknik Industri*, *1*(1), 21–29. https://doi.org/10.37373/jenius.v1i1.24

Nurjannah, A., & Purnomo, H. (2018). "Rancangan Desain Produk Setrika Pegas Menggunakan Metode Kano". *Teknik*, *39*(1), 9. https://doi.org/10.14710/teknik.v39i1.13495

Putra, & Jakaria, R. B. (2021). "Analysis of Design For Assembly (Dfa) in Exhaust Product Design". *Procedia of Engineering and Life Science*, *1*(2). https://doi.org/10.21070/pels.v1i2.1033

Purnamayudhia. (2022). "Perancangan Sofa Multifungsi Dengan Metode Kansei Engineering". *Vol*.6 No.2.

Widagdo, J. (2019). "Inovasi Sofa Yang Dipadukan". *Journal*, *2*(1), 24–37.

# LAMPIRAN

# Lampiran 1

**Format Cara Pengisian Kuesioner Kano**

**KUESIONER PENELITIAN**

Kepada responden yang terhormat,

Dengan ini saya meminta sedikit waktu saudara, namun saya memohon dengan rasa hormat kesediaan saudara untuk melakukan pengisian kuesioner ini dengan sejujurnya, dengan adanya kuesioner ini saya dapat melakukan penelitian lanjutan. Dengan ini saya ucapkan terimakasi atas waktu yang diberikan untuk menyempatkan mengisi kuesioner tersebut.

***SCREENING QUESTION***

Silahkan memberi tanda (X) pada pilihan yang disediakan di bawah ini:

Contoh.

1. Dengan adanya perancangan ulang pada sofa minimalis ini, apakah dapat memberikan dampak baik terhadap UKM Mebel Berkah Raya ?

**Suka**

**Sangat Suka**

**Netral**

**Tidak Suka**

**Sangat Tidak Suka**

**DATA RESPONDEN**

**Nama :**

**Alamat :**

**Usia :**

**Jenis Kelamin : L / P**

**Kuesioner Model kano**

Pada kuesioner model kano ini berupa pertanyaan fungsional dan disfungsional yang dimana pertanyaan fungsional ini dapat diberikan atau dapat dipenuhi oleh responden. Sedangkan pertanyaan disfungsional merupakan suatu keadaan yang dimana pelayanan tidak dapat terpenuhi oleh responden.

Skala penilaian Model Kano:

1. = S ( Suka )

2. = SS ( Sangat Suka )

3. = N ( Netral )

4. = TS ( Tidak Suka )

5. = STS ( Sangat Tidak Suka )

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode Atribut** | **Atribut** | **Respon / Penilaian** | | | | |
| **1**  **( S )** | **2**  **(SS)** | **3**  **( N )** | **4**  **(TS)** | **5**  **(STS)** |
| X1 | Kesesuaian Desain Yang Menarik | X |  |  |  |  |
| X2 | Desain Sofa Berwarna |  |  | X |  |  |
| X3 | Perancangan Sofa Minimalis Yang Inovasi |  | X |  |  |  |
| X4 | Perancangan Sofa Minimalis Yang Mudah Dipindah |  |  | X |  |  |
| X5 | Memiliki Bentuk Yang Elegan |  |  | X |  |  |
| X6 | Sederhana |  |  | X |  |  |
| X7 | Ergonomis | X |  |  |  |  |
| X8 | Kuat |  |  | X |  |  |
| X9 | Memiliki Tempat Penyimpanan |  | X |  |  |  |

# Lampiran 2

**Hasil Rekapitulasi Data Kuesioner Aspek Fungsional Medel Kano**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 |
| 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 8 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 11 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 14 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 18 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 19 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 21 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 22 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 24 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 25 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 26 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 28 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 31 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 32 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 33 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 34 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 35 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 36 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 37 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| 38 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 39 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 40 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 41 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 42 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 43 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 44 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 45 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 46 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 47 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 48 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 49 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 50 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 51 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 52 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 53 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 54 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 55 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 56 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 57 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 58 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 59 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 60 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 61 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 62 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 |
| 63 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 64 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 65 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 66 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 67 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 68 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 69 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 70 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 71 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 72 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 73 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 74 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 75 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 76 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| 77 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 78 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 79 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 80 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 81 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| 82 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 83 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 84 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| 85 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| 86 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 87 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 88 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 89 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

# Lampiran 3

**Hasil Rekapitulasi Data Kuesioner Aspek Disfungsiona Medel Kano**

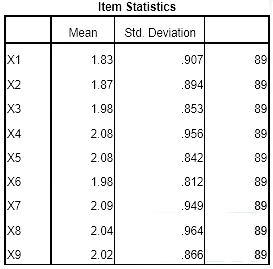
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 6 | 3 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 7 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 9 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 10 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 11 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 12 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 13 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 14 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 17 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 18 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 19 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 |
| 20 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 21 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 22 | 4 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 |
| 23 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 24 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 25 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 26 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 27 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 28 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 29 | 4 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 30 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| 31 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 32 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| 33 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 34 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 35 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 36 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 37 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 38 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 39 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 40 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 41 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 42 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 43 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 44 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| 45 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 46 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 47 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 |
| 48 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 49 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 |
| 50 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 51 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 52 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 53 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 54 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 55 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 56 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 57 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 58 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 59 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 60 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 61 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 62 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 4 | 2 |
| 63 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 64 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 65 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 66 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 67 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 68 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 69 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 70 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 71 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 72 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| 73 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 74 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 75 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 76 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 77 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| 78 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| 79 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 80 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 81 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 82 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 83 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 84 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 85 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| 86 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 87 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 88 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 89 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |

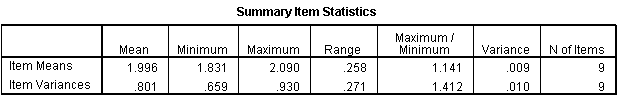
# Lampiran 4

**Output SPSS Uji Validitas dan Uji reliabilitas Aspek Fungsional Kano**

1. **Uji Validitas**







| **Item-Total Statistics** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Squared Multiple Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| X1 | 16.13 | 29.868 | .706 | .614 | .898 |
| X2 | 16.10 | 29.956 | .709 | .623 | .898 |
| X3 | 15.99 | 29.989 | .747 | .606 | .896 |
| X4 | 15.89 | 29.646 | .685 | .582 | .900 |
| X5 | 15.89 | 30.351 | .714 | .640 | .898 |
| X6 | 15.99 | 30.534 | .725 | .568 | .898 |
| X7 | 15.88 | 29.791 | .676 | .564 | .901 |
| X8 | 15.92 | 29.482 | .695 | .635 | .899 |
| X9 | 15.94 | 31.440 | .567 | .371 | .908 |

| **Scale Statistics** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Mean | Variance | Std. Deviation | N of Items |
| 17.97 | 37.692 | 6.139 | 9 |

**2 Reliabiliti Statistik**

| **Reliability Statistics** | | |
| --- | --- | --- |
| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
| .910 | .911 | 9 |

# Lampiran 5

**Output SPSS Uji Validitas dan Uji reliabilitas Aspek Disfungsional Kano**

1. **Uji Validitas**

| **Case Processing Summary** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | N | % |
| Cases | Valid | 89 | 100.0 |
| Excludeda | 0 | .0 |
| Total | 89 | 100.0 |
| a. Listwise deletion based on all variables in the procedure. | | | |

| **Item Statistics** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Mean | Std. Deviation | N |
| X1 | 2.16 | 1.076 | 89 |
| X2 | 2.22 | .926 | 89 |
| X3 | 2.18 | .995 | 89 |
| X4 | 2.39 | 1.029 | 89 |
| X5 | 2.39 | 1.114 | 89 |
| X6 | 2.27 | .986 | 89 |
| X7 | 2.52 | 1.139 | 89 |
| X8 | 2.58 | 1.053 | 89 |
| X9 | 2.33 | 1.204 | 89 |

| **Summary Item Statistics** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Mean | Minimum | Maximum | Range | Maximum / Minimum | Variance | N of Items |
| Item Means | 2.338 | 2.157 | 2.584 | .427 | 1.198 | .022 | 9 |
| Item Variances | 1.126 | .858 | 1.449 | .591 | 1.689 | .033 | 9 |

| **Item-Total Statistics** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Squared Multiple Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| X1 | 18.89 | 39.146 | .729 | .587 | .881 |
| X2 | 18.82 | 41.081 | .688 | .559 | .885 |
| X3 | 18.87 | 41.277 | .614 | .536 | .890 |
| X4 | 18.65 | 41.843 | .541 | .398 | .895 |
| X5 | 18.65 | 39.161 | .696 | .615 | .883 |
| X6 | 18.78 | 39.813 | .750 | .699 | .880 |
| X7 | 18.53 | 39.434 | .656 | .513 | .887 |
| X8 | 18.46 | 40.933 | .599 | .559 | .891 |
| X9 | 18.72 | 38.227 | .701 | .539 | .883 |

| **Scale Statistics** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Mean | Variance | Std. Deviation | N of Items |
| 21.04 | 50.112 | 7.079 | 9 |

1. **Reliability Statistics**

| **Reliability Statistics** | | |
| --- | --- | --- |
| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
| .897 | .898 | 9 |

# Lampiran 6

**Contoh Perhitungan Manual Uji Rebilitas**

1. Contoh perhitungan manual uji reliabilitas atribut ( X1 )

Keterangan:

rac = koefisien reliabilitas *alpha cronbach*

K = banyak butir pertanyaan

= jumlah varians per butir / item pertanyaan

= jumlah atau total varians

Contoh:

1. Varian atribut (X1)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X1 | | | | | | | |
| 5 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | 163 | |

1. Varian atribut di kalikan 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X1 | | | | | | | |
| 25 | 1 | 1 | 9 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| 1 | 9 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | 4 | 9 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | 9 | 9 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| 1 | 16 | 1 | 9 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 25 | 16 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 9 |
| 9 | 9 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 1 | 9 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | 371 | |

Keterangan:

= nilai varians

= total skor kuadran dari masing-masing atribut ke-n

n = jumlah responden

=

=

= 0,814

Maka didapatkan hasil untuk varians semua atribut sehingga sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| 0,814 | 0,915 | 1,275 |
| 1,870 | 1,668 | 1,208 |
| 1,904 | 1,747 | 1,455 |
|  | | 12,856 |

1. Varians total

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | |
| 42 | 21 | 16 | 9 | 21 | 20 | 15 | 16 |
| 11 | 15 | 24 | 16 | 19 | 18 | 19 | 18 |
| 16 | 27 | 27 | 21 | 18 | 14 | 21 | 19 |
| 12 | 9 | 20 | 18 | 9 | 18 | 21 | 16 |
| 9 | 37 | 18 | 17 | 17 | 15 | 17 | 17 |
| 12 | 42 | 9 | 14 | 16 | 17 | 20 | 21 |
| 33 | 20 | 11 | 17 | 24 | 13 | 17 | 18 |
| 13 | 16 | 26 | 17 | 18 | 13 | 16 | 20 |
| 27 | 24 | 15 | 17 | 15 | 15 | 15 | 16 |
| 25 | 19 | 9 | 14 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 12 | 11 | 18 | 21 | 19 | 18 | 17 | 17 |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | 1599 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | |
| 1764 | 441 | 256 | 81 | 441 | 400 | 225 | 256 |
| 121 | 225 | 576 | 256 | 361 | 324 | 361 | 324 |
| 256 | 729 | 729 | 441 | 324 | 196 | 441 | 361 |
| 144 | 81 | 400 | 324 | 81 | 324 | 441 | 256 |
| 81 | 1369 | 324 | 289 | 289 | 225 | 289 | 289 |
| 144 | 1764 | 81 | 196 | 256 | 289 | 400 | 441 |
| 1089 | 400 | 121 | 289 | 576 | 169 | 289 | 324 |
| 169 | 256 | 676 | 289 | 324 | 169 | 256 | 400 |
| 729 | 576 | 225 | 289 | 225 | 225 | 225 | 256 |
| 625 | 361 | 81 | 196 | 289 | 289 | 289 | 289 |
| 144 | 121 | 324 | 441 | 361 | 324 | 289 | 289 |
| 121 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | 32045 | | |

Keterangan:

= nilai jumlah varians total

= total skor responden terhadap atribut

= jumlah kuadrat skor total Y

n = jumlah atribut

1. Kemudian masuk kedalam rumus uji reliabilitas

= (1,125) (0,656)

= 0,738

# Lampiran 7

**Penentuan grade kategori kano**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | X1 | X1 | Grade | X2 | X2 | Grade | X3 | X3 | Grade | X4 | X4 | Grade | X5 | X5 | Grade | X6 | X6 | Grade | X7 | X7 | Grade | X8 | X8 | Grade | X9 | X9 | Grade |
| 1 | 5 | 4 | R | 5 | 4 | R | 5 | 4 | R | 4 | 5 | M | 5 | 4 | R | 5 | 4 | R | 5 | 4 | R | 4 | 4 | I | 4 | 5 | M |
| 2 | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 3 | A | 2 | 3 | I | 1 | 4 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 2 | 4 | I |
| 3 | 1 | 3 | A | 2 | 3 | I | 2 | 3 | I | 2 | 3 | I | 2 | 5 | M | 1 | 3 | A | 2 | 3 | I | 2 | 3 | I | 2 | 3 | I |
| 4 | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 3 | A | 2 | 4 | I | 1 | 4 | A | 1 | 4 | A | 2 | 3 | I | 1 | 3 | A | 2 | 3 | I |
| 5 | 1 | 3 | A | 1 | 4 | A | 1 | 4 | A | 1 | 3 | A | 1 | 5 | O | 1 | 5 | O | 1 | 5 | O | 1 | 5 | O | 1 | 4 | A |
| 6 | 1 | 3 | A | 1 | 5 | O | 1 | 3 | A | 1 | 2 | A | 2 | 5 | M | 3 | 3 | I | 1 | 5 | O | 1 | 4 | A | 1 | 3 | A |
| 7 | 5 | 4 | R | 5 | 4 | R | 3 | 3 | I | 5 | 5 | Q | 3 | 2 | I | 3 | 1 | R | 3 | 1 | R | 3 | 1 | R | 3 | 1 | R |
| 8 | 3 | 4 | I | 1 | 3 | A | 1 | 1 | Q | 1 | 3 | A | 1 | 4 | A | 3 | 4 | I | 1 | 4 | A | 1 | 5 | O | 1 | 4 | A |
| 9 | 3 | 2 | I | 3 | 2 | I | 3 | 2 | I | 3 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I |
| 10 | 3 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I | 3 | 2 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I |
| 11 | 1 | 5 | O | 2 | 5 | M | 3 | 4 | I | 1 | 3 | A | 1 | 2 | A | 1 | 3 | A | 1 | 4 | A | 1 | 4 | A | 1 | 4 | A |
| 12 | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 4 | A | 2 | 3 | I | 1 | 2 | A | 2 | 3 | I | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A |
| 13 | 3 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 4 | I | 3 | 3 | I | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I |
| 14 | 2 | 1 | R | 3 | 2 | I | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 1 | 3 | A | 1 | 2 | A |
| 15 | 3 | 4 | I | 3 | 4 | I | 3 | 4 | I | 3 | 4 | I | 3 | 4 | I | 3 | 4 | I | 3 | 4 | I | 3 | 4 | I | 3 | 4 | I |
| 16 | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A |
| 17 | 4 | 5 | M | 4 | 5 | M | 4 | 4 | I | 4 | 5 | M | 4 | 5 | M | 4 | 4 | I | 4 | 5 | M | 5 | 4 | R | 4 | 5 | M |
| 18 | 4 | 4 | I | 4 | 4 | I | 4 | 3 | I | 5 | 4 | R | 5 | 5 | Q | 5 | 4 | R | 5 | 4 | R | 5 | 4 | R | 5 | 3 | R |
| 19 | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 4 | I | 2 | 5 | M | 1 | 2 | A | 1 | 3 | A | 1 | 4 | A |
| 20 | 1 | 4 | A | 1 | 3 | A | 2 | 4 | I | 2 | 4 | I | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 2 | 4 | I | 2 | 3 | I |
| 21 | 2 | 3 | I | 3 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 1 | R | 3 | 1 | R | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I |
| 22 | 1 | 4 | A | 2 | 3 | I | 3 | 4 | I | 1 | 2 | A | 2 | 5 | M | 2 | 5 | M | 3 | 2 | I | 2 | 4 | I | 3 | 4 | I |
| 23 | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 3 | 4 | I |
| 24 | 1 | 2 | A | 1 | 1 | Q | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 3 | 2 | I | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I |
| 25 | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 3 | I | 3 | 2 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I | 3 | 2 | I | 3 | 2 | I |
| 26 | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | A | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 4 | I |
| 27 | 1 | 3 | A | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I | 3 | 3 | I | 1 | 2 | A | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I | 3 | 2 | I | 1 | 2 | A |
| 28 | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I |
| 29 | 1 | 4 | A | 1 | 2 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 5 | O | 1 | 4 | A | 1 | 4 | A | 1 | 4 | A | 1 | 3 | A |
| 30 | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 2 | 3 | I | 1 | 4 | A | 1 | 5 | O | 2 | 3 | I |
| 31 | 3 | 3 | I | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I |
| 32 | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 4 | I | 1 | 3 | A | 2 | 4 | I | 1 | 3 | A | 3 | 1 | R |
| 33 | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 3 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A |
| 34 | 3 | 5 | M | 1 | 2 | A | 2 | 3 | I | 3 | 3 | I | 1 | 3 | A | 2 | 4 | I | 2 | 4 | I | 1 | 3 | A | 3 | 5 | M |
| 35 | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A |
| 36 | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 1 | 1 | Q | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R |
| 37 | 1 | 2 | A | 2 | 3 | I | 3 | 4 | A | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 4 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 3 | I |
| 38 | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | A | 3 | 3 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R |
| 39 | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 1 | 1 | Q | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R |
| 40 | 1 | 1 | Q | 1 | 1 | Q | 1 | 1 | Q | 1 | 1 | Q | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R |
| 41 | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 1 | 3 | A |
| 42 | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 1 | 1 | Q | 2 | 1 | R |
| 43 | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 1 | 1 | Q | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R |
| 44 | 1 | 1 | Q | 1 | 3 | A | 1 | 1 | Q | 2 | 3 | I | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 1 | 4 | A | 3 | 2 | I |
| 45 | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I |
| 46 | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I |
| 47 | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 1 | 5 | O |
| 48 | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R |
| 49 | 1 | 1 | Q | 1 | 3 | A | 1 | 1 | Q | 1 | 3 | A | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 1 | 5 | O | 1 | 4 | A | 1 | 5 | O |
| 50 | 2 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 1 | R | 1 | 3 | A | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 1 | 5 | O | 1 | 5 | O | 2 | 5 | M |
| 51 | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 1 | 1 | Q | 1 | 2 | A |
| 52 | 2 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 4 | I |
| 53 | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 3 | I |
| 54 | 1 | 1 | Q | 1 | 3 | A | 1 | 2 | A | 3 | 3 | I | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R |
| 55 | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 1 | 1 | Q | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 3 | 3 | I | 2 | 1 | R |
| 56 | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R |
| 57 | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I |
| 58 | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I | 3 | 3 | I | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R |
| 59 | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 1 | 1 | Q | 1 | 1 | Q | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R |
| 60 | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R |
| 61 | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 1 | 1 | Q | 1 | 1 | Q | 1 | 2 | A |
| 62 | 1 | 1 | Q | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 1 | 1 | Q | 3 | 1 | R | 3 | 2 | I | 1 | 5 | O | 4 | 4 | I | 1 | 2 | A |
| 63 | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 1 | 1 | Q | 1 | 1 | Q | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A |
| 64 | 1 | 1 | Q | 1 | 1 | Q | 1 | 2 | A | 1 | 1 | Q | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R |
| 65 | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 1 | 1 | Q | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R |
| 66 | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I |
| 67 | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 3 | 3 | I | 1 | 2 | A |
| 68 | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 1 | 1 | Q | 1 | 1 | Q | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 2 | 3 | I | 1 | 2 | A |
| 69 | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 2 | 3 | I | 3 | 2 | I | 1 | 2 | A | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I |
| 70 | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 3 | 3 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I |
| 71 | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I | 3 | 3 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I | 1 | 2 | A |
| 72 | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 3 | I | 2 | 1 | R |
| 73 | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 3 | 2 | I | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I |
| 74 | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I | 3 | 3 | I | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 1 | 3 | A | 1 | 3 | A | 3 | 1 | R |
| 75 | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A |
| 76 | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 1 | 3 | A | 3 | 1 | R |
| 77 | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 1 | R |
| 78 | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 3 | I | 3 | 3 | I | 2 | 1 | R |
| 79 | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 1 | 4 | A | 2 | 3 | I | 3 | 3 | I | 1 | 3 | A | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A |
| 80 | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 2 | 1 | A | 2 | 2 | I | 3 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R |
| 81 | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 3 | 4 | I | 2 | 3 | I | 4 | 2 | I | 2 | 1 | R | 1 | 3 | A | 3 | 1 | R | 1 | 2 | A |
| 82 | 1 | 2 | A | 3 | 2 | I | 2 | 4 | I | 1 | 4 | A | 3 | 1 | R | 1 | 2 | A | 1 | 3 | A | 3 | 2 | I | 1 | 2 | A |
| 83 | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 2 | 3 | I |
| 84 | 3 | 2 | I | 1 | 3 | A | 3 | 2 | I | 4 | 2 | I | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 3 | 1 | R | 1 | 3 | A | 3 | 2 | I |
| 85 | 1 | 3 | A | 2 | 1 | R | 2 | 3 | I | 4 | 2 | I | 1 | 3 | A | 2 | 3 | I | 4 | 3 | I | 1 | 1 | Q | 1 | 2 | A |
| 86 | 1 | 2 | A | 1 | 2 | A | 3 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 3 | 3 | I | 3 | 3 | I | 3 | 2 | I |
| 87 | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 1 | 2 | A | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 1 | R |
| 88 | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 1 | 2 | A | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R |
| 89 | 1 | 2 | A | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 3 | I | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R | 2 | 2 | I | 2 | 1 | R |