

**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK KEMASAN KOPI DI SAPUANGIN  
KOPI *BASECAMP* MERAPI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *QUALITY  
FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)* DAN KANO**

**(Studi Kasus Desa Sapuangin *BASECAMP* Jalur Pendakian Merapi)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1**

**Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**



Disusun Oleh:

Nama : I.K. Ridho Berlanda Anugrah. TB  
No. Mahasiswa : 16522217

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2022**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, saya akui bahwa karya tulis ini yang berjudul "**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK KEMASAN KOPI DI SAPUANGIN KOPI *BASECAMP* MERAPI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)* DAN *KANO***" merupakan hasil karya sendiri kecuali kutipan yang telah disertai sumber daripadanya. Jika dikemudian hari pernyataan saya terbukti tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak cipta maka saya bersedia ijazah yang saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 07 Februari 2022



I.K. Ridho Berlanda Anugrah. TB

NIM. 16522217

## LEMBAR PENELITIAN



### SAPUANGIN COFFEE AND FARM

Jl. Sapuangin KM. 30 Pajegan, Tegal  
Mulyo, Kemalang, Klaten  
+62 8574 3743 843

## SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Juli

Jabatan : Pemilik

Dengan ini menerangkan bahwa nama tersebut di bawah ini :

Nama : I.K. Ridho Berlanda Anugrah. TB

NIM : 16522217

Jurusan : Teknik Industri

Perguruan Tinggi : Universitas Islam Indonesia

Telah menyelesaikan Penelitian Tugas Akhir dengan judul tugas khusus **PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK KEMASAN KOPI DI SAPUANGIN KOPI BASECAMP MERAPI DENGAN MENGGUNAKAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) DAN KANO** di Sapuangin Coffee and Farm pada tanggal 15 Oktober 2021 s/d 31 Januari 2022

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Klaten, 31 Januari 2022

a.n. Pemilik

**Kopi Sapuangin Merapi**

**Juli**

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**  
**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK KEMASAN KOPI DI SAPUANGIN**  
**KOPI BASECAMP MERAPI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *QUALITY***  
***FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD) DAN KANO**  
**(STUDI KASUS: *BASECAMP* SAPUANGIN JALUR PENDAKIAN MERAPI)**

**TUGAS AKHIR**

Nama : I.K. Ridho Berlanda Anugrah. TB

No. Mahasiswa : 16522217

Yogyakarta, 07 Februari 2022

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc



Dian Janari, S.T., M.T



**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK KEMASAN KOPI DI SAPUANGIN KOPI  
BASECAMP MERAPI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION  
DEPLOYMENT* (QFD) DAN KANO**

**(Studi Kasus Desa Sapuangin *BASECAMP* Jalur Pendakian Merapi)**

**TUGAS AKHIR**

Oleh

Nama : I.K. Ridho Berlanda Anugrah. TB

No. Mahasiswa : 16 522 217

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri

Yogyakarta, 02 Maret 2022

**Tim Penguji**

Dian Janari, ST., MT.

Ketua

Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, MT

Anggota I

Yuli Agusti Rochman, ST., M.Eng

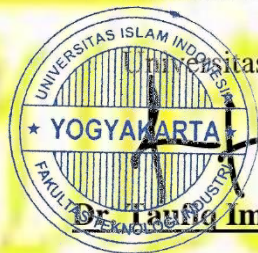
Anggota II



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri



Universitas Islam Indonesia

**Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M.**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Ini Saya Persembahkan

Kepada orang tua tersayang, Bapak Tabrani dan Ibu I.K. Citrayana serta Adik tercinta  
I.K. Veilovea Tacya. TB

Dosen Pembimbing Tugas Akhir Saya, Bapak Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc  
selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Dian Janari, S.T., M.T selaku dosen  
pembimbing 2.

Serta

Teman-teman Angkatan 2016 yang telah *support* saya selama masa kuliah dan terus  
mendorong saya agar bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini

Terimakasih atas semua dorongan, dukungan, serta doa yang telah diberikan kepada  
saya



## HALAMAN MOTTO

**Man Jadda Wa Jadda**

مَنْ جَدَّ وَجَدَّ

*“Barang siapa yang bersungguh-sungguh, dia pasti berhasil. Untuk bersungguh-sungguh harus diawali dengan niat yang baik atas segala yang kita inginkan”.*

**QS. Al- ‘Ankabut : 69**

وَالَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلَنَا وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ  
الْمُحْسِنِينَ

*“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.*

“Never quit, Never Surrender”

*“Bukanlah ilmu yang seharusnya mendatangimu, tetapi kamulah yang harus mendatangi ilmu.” – Imam Malik*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh,*

Alhamdulillahirobil'alamiin, Sholawat serta salam segala puji dan rasa syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan nikmat-Nya penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul **“PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK KEMASAN KOPI DI SAPUANGIN KOPI BASECAMP MERAPI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD) DAN KANO”** dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya. Tidak lupa juga sholawat serta salam senantiasa kami panjatkan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya atas berkat dan rahmat-Nya kita dapat berada dari zaman ke gelapan menjadi zaman terang benderang hingga akhir zaman. Harapan dari penulis dapat menerapkan ilmu yang didapatkan dengan baik dan dapat dipertanggung jawabkan.

Dalam penyusunan Tugas Akhir, penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Hari Purnomo, Prof., Dr., Ir., M.T selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan persetujuan atas laporan penelitian yang saya buat.



5. Bapak Dian Janari, S.T., M.T selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa memberikan dukungan dan meluangkan waktu hingga penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Keluarga tercinta dan tersayang ayahanda, ibunda, dan abang saya yang telah memberikan dukungan dan doa untuk menyelesaikan perkuliahan dengan sebaik-baiknya.
7. Lutfiani Nuraida yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama masa perkuliahan dan mengajarkan untuk selalu bersabar dalam membuat skripsi ini.
8. Teman-teman Teknik industri angkatan 2016 yang bersama-sama berjuang dan saling memberikan motivasi, bantuan, dukungan.
9. Teman-teman satu *project* Sapuangin *Coffee and Farm* yang bersama-sama telah berjuang dan saling *support* untuk mengerjakan Tugas Akhir.
10. Teman-teman Kedai Sapuangin *Coffee and Farm* yang bersedia bekerja sama dengan kami untuk membantu kelancaran penelitian kami.

Penulis menyadari bahwa dalam pengerjaan tugas akhir ini masih banyak kesalahan sehingga penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pembaca demi melengkapi segala kekurangan dalam tugas akhir ini. Harapan penulis dari penulisan tugas akhir ini semoga laporan ini dapat bermanfaat dan membantu bagi semua pihak. Aminn

***Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh***

Yogyakarta, 07 Februari 2022



I.K. Ridho Berlanda Anugrah. TB

## ABSTRAK

Perancangan dan pengembangan desain produk tidak hanya dilakukan di perusahaan-perusahaan besar, tetapi juga dapat dilakukan oleh pelaku UMKM. Salah satu hal yang dapat dilakukan ialah pengembangan desain kemasan. Sama halnya yang ada di Sapuangin Kopi yang terletak di *Basecamp* jalur pendakian Gunung Merapi via Klaten, tepatnya di Desa Tegalmulyo, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Tujuannya dilakukan penelitian ini adalah untuk mendapatkan kriteria kemasan produk yang dibutuhkan oleh konsumen, membuat *prototype* kemasan, dan mengetahui tingkat kepuasan konsumen dari kemasan yang telah dirancang. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quality Function Deployment* (QFD) untuk mencari kriteria kemasan produk yang dibutuhkan dalam pengembangan desain kemasan dan membuat *House Of Quality* sebagai perbandingan kriteria yang telah dipilih, kemudian metode Model Kano digunakan untuk mengetahui kepuasan konsumen terhadap produk yang telah di desain dengan menggunakan *Blauth's Formula*. Dari hasil penelitian yang dilakukan didapat 7 kriteria dari total 8 kriteria yang ditawarkan kepada responden. Kriteria yang terpilih adalah Praktis dengan frekuensi 90 responden, Penyajian Cepat sebanyak 59 responden, Menarik sebanyak 61 responden, Efektif sebanyak 78 responden, Kualitas Terjaga sebanyak 91 responden, Terjangkau sebanyak 67 responden, dan atribut Mudah Digunakan sebanyak 62 responden, sedangkan dari perumusan Model Kano didapat bahwa semua atribut termasuk dalam kategori *Functional*, dengan atribut Praktis, Penyajian Cepat, Kualitas, dan Mudah Digunakan masuk pada kategori *one dimensional*. Atribut Menarik dan Terjangkau masuk pada kategori *attractive*. Kemudian atribut Efektif masuk ke kategori *must be*.

**Kata kunci:** *Desain Produk, QFD, Kano, Desain Kemasan*

## DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
LEMBAR PENELITIAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	16
1.1 Latar Belakang .....	16
1.2 Rumusan Masalah .....	18
1.3 Batasan Masalah.....	18
1.4 Tujuan Penelitian .....	18
1.5 Manfaat Penelitian .....	19
1.6 Sistematika Penulisan.....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	21
2.1 Desain Produk .....	21
2.2 Metode Quality Function Development (QFD) .....	22
2.3 Metode Kano.....	25
2.4 Penelitian Terdahulu .....	27
BAB III METODE PENELITIAN .....	35
3.1 Lokasi Penelitian.....	35
3.2 Objek Penelitian .....	35
3.3 Jenis Data .....	35
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	35
3.5 Pengolahan Data.....	36

3.6 Alat Bantu Penelitian .....	38
3.7 Alur Penelitian .....	38
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>42</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	42
4.2 Pengolahan Data.....	50
<b>BAB V PEMBAHASAN.....</b>	<b>72</b>
5.1 Model Kano.....	72
5.2 Quality Function Deployment.....	72
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>79</b>
6.1 Kesimpulan .....	79
6.2 Saran.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>83</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penilaian Hubungan.....	23
Tabel 2. 2 Penilaian Korelasi.....	24
Tabel 2. 3 Kategori Kano.....	25
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu.....	31
Tabel 4. 1 Kuesioner Kriteria 1.....	47
Tabel 4. 2 Kriteria 2 Skala Kepentingan.....	47
Tabel 4. 3 Kriteria 3 Skala Perbandingan.....	47
Tabel 4. 4 Kriteria Yang Terpilih.....	48
Tabel 4. 5 Tingkat Kepentingan Masing-masing Kriteria.....	49
Tabel 4. 6 Perbandingan Kriteria Dengan Produk Lain.....	49
Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas.....	50
Tabel 4. 8 Hasil Uji Reliabilitas.....	51
Tabel 4. 9 Evaluasi Model Kano.....	52
Tabel 4. 10 Klasifikasi Kuesioner Model Kano.....	52
Tabel 4. 11 Persentase Klasifikasi Kuesioner Model Kano.....	53
Tabel 4. 12 Perhitungan Rumus Blauth Formula.....	53
Tabel 4. 13 Customer Satisfaction Coefficients.....	53
Tabel 4. 14 Tingkat Kepentingan Atribut Praktis.....	55
Tabel 4. 15 Tingkat Kepentingan Atribut Penyajian Cepat.....	55
Tabel 4. 16 Tingkat Kepentingan Atribut Menarik.....	55
Tabel 4. 17 Tingkat Kepentingan Atribut Efektif.....	55
Tabel 4. 18 Tingkat Kepentingan Atribut Kualitas Terjaga.....	56
Tabel 4. 19 Tingkat Kepentingan Atribut Terjangkau.....	56
Tabel 4. 20 Tingkat Kepentingan Atribut Mudah Digunakan.....	56
Tabel 4. 21 Hasil dari Importance Rating.....	57
Tabel 4. 22 Hasil dari Technical Requirments.....	57
Tabel 4. 23 Hubungan antara Customer Requirements dan Technical Requirements ...	58
Tabel 4. 24 Konversi VOC ke kebutuhan teknis.....	59
Tabel 4. 25 Morphological Chart.....	60



Tabel 4. 26 Rekapitulasi Means Terhadap Masing-masing Function ..... 61  
Tabel 4. 27 Target Pengembangan Kemasan..... 62  
Tabel 4. 28 Technical Priorities ..... 63



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 House Of Quality. Gaspersz (2011).....	24
Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	39
Gambar 4. 1 Pohon Kopi Yellow Bourbon .....	43
Gambar 4. 2 Kopi Yang Sedang Dijemur.....	43
Gambar 4. 3 Proses Penjemuran Kopi.....	44
Gambar 4. 4 Kopi Yellow Bourbon Setelah Dipanen .....	44
Gambar 4. 5 Customer Satisfaction Coefficients.....	54
Gambar 4. 6 Konversi VOC ke kebutuhan teknis .....	59
Gambar 4. 7 House Of Quality .....	65
Gambar 4. 8 Dripbag Tampak Samping Kiri dan Kanan .....	67
Gambar 4. 9 Dripbag Tampak Depan dan Belakang.....	67
Gambar 4. 10 Dripbag Tampak Atas.....	68
Gambar 4. 11 Dripbag Tampak Samping.....	69
Gambar 4. 12 Dripbag Didalam Gelas.....	69
Gambar 4. 13 Desain Packaging Tampak Depan .....	70
Gambar 4. 14 Desain Packaging Tampak Belakang.....	70
Gambar 4. 15 Desain Gelas Kaca .....	71
Gambar 4. 16 Desain Gelas Kopi V60 .....	71

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang sangat pesat membuat suatu persaingan bisnis semakin ketat. Produsen dituntut untuk memiliki pola pikir kreatif dan inovatif, sehingga produk yang dihasilkan bisa menarik minat konsumen terhadap produk yang dijual. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pengembangan desain produk itu sendiri.

Chen et. (2021) penerapan model Kano untuk mengevaluasi kepuasan penumpang terhadap setiap elemen pada sebuah acara besar. Kemudian mengeksplorasi berbagai mode transportasi seperti bus dan mobil menurut kelompok penumpang secara individual dan kolektif berdasarkan peringkat elemen layanan yang membutuhkan perbaikan. Hasil dari penelitian ini mendapatkan manajemen pengaduan yang baik, sistem reservasi yang lugas, kerapihan kendaraan, frekuensi transportasi yang memadai, dan informasi transportasi yang jelas merupakan layanan yang kritis sehingga penyelenggara harus memprioritaskan layanan untuk perbaikan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Bhardwaj et al. (2021) pengembangan produk menemukan tantangan terkait pilihan fitur yang akan disertakan dalam produk untuk meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan dengan menggunakan analisis model Kano. Model Kano adalah pendekatan yang digunakan sebagai acuan dalam membuat keputusan yang tepat untuk fitur produk berdasarkan penerimaan pada pengguna akhir. Penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi fitur yang tersedia di sector otomotif India saat ini untuk pasar *Hatchback* yang ditargetkan dan mengkategorikan fitur kedalam kelompok prioritas berdasarkan persepsi pelanggan. Hasil dari penelitian ini untuk mendapatkan wawasan tentang bagaimana perasaan pelanggan dari setiap fitur yang diberikan pada produk serta

menjawab apakah ada kebutuhan dari atribut fitur tertentu yang pada akhirnya menentukan peran dalam perilaku pembelian pelanggan.

Setelah suatu barang atau jasa dapat ditingkatkan kualitasnya maka akan dilakukan proses untuk menganalisa kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan dapat mengetahui bagaimana kualitas suatu barang atau jasa yang sudah dikembangkan. Metode yang sering digunakan dalam menganalisa kepuasan pelanggan adalah metode Kano. Metode Kano merupakan indeks kepuasan *user* yang digunakan untuk mengetahui bagaimana tingkat kepuasan pelanggan atas suatu barang atau jasa.

Perancangan dan pengembangan desain produk tidak hanya dilakukan di perusahaan-perusahaan besar, tetapi juga dapat dilakukan oleh pelaku UMKM. Salah satu hal yang dapat dilakukan ialah pengembangan desain kemasan. Sama halnya yang ada di Sapuangin Kopi yang terletak di *Basecamp* jalur pendakian Gunung Merapi via Klaten, tepatnya di Desa Tegalmulyo, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, UMKM ini bergerak dibidang usaha kopi dan bserdiri pada tahun 2017. Sapuangin Kopi ini membudidayakan olahan kopi dari produk sendiri, mulai dari menanam sampai menghasilkan panen kopi dari hasil sendiri. Bagi para pendaki Gunung Merapi jalur pendakian via Klaten Sapuangin Kopi ini bukan lagi hal asing bagi mereka, karena merupakan tempat singgah yang rutin mereka kunjungi sebelum dan sesudah melakukan pendakian.

UMKM Sapuangin Kopi saat ini melakukan pelayanan konsumsi ditempat atau *dine in*. Karena UMKM ini berlokasi di *Basecamp* pendakian yang mana jauh dari pusat kota, pelanggan yang datang hanya dari kalangan para pendaki Gunung Merapi, tetapi juga tidak menutup kemungkinan ada juga konsumen yang datang bukan dari kalangan pendaki. UMKM Sapuangin Kopi ini juga mempunyai sebuah kemasan kopi yang berbentuk *Ziplock*. Isi dari kemasan kopi tersebut merupakan biji yang belum di olah menjadi bubuk, tetapi ketika konsumen ingin membeli kemasan tersebut dalam bentuk bubuk, UMKM ini juga bersedia untuk membuat biji tersebut menjadi bubuk menggunakan *grinder*. Kemasan kopi yang ada di Sapuangin Kopi bisa dikatakan sudah ketinggalan dari pasar yang lainnya, dimana banyak kedai-kedai kopi sudah tidak menggunakan *Ziplock* dan masih berbentuk biji kopi untuk di pasarkan ke konsumen yang akan di konsumsi secara pribadi. kemasan *Ziplock* juga mempunya dimensi yang besar untuk dibawa kemana saja, mulai dari ukuran 100 gram, 150 gram, 200 gram, dan 250 gram. Harga kemasan kopi tersebut juga

terbilang cukup mahal karena isi berat kemasan tersebut. Dari tampak luar kemasan tersebut pun terbilang tidak dapat membranding Kedai Sapuangin secara luas karena tidak tertulis alamat maupun keterangan lainnya untuk kopi yang digunakan.

Sehubungan dengan hal tersebut, akan dilakukan penelitian mengenai pengembangan desain kemasan kopi agar UMKM Sapuangin Kopi dapat mengembangkan bisnisnya dengan mengikuti perkembangan zaman dan permintaan pasar. Dilakukannya pengembangan desain kemasan kopi, karena melihat dari kebutuhan konsumen ingin mengkonsumsi kopi secara instan dengan rasa kopi tidak berubah seperti kopi instan yang ada di pasaran pada umumnya. Metode yang akan digunakan dalam pengembangan desain kemasan kopi adalah *Quality Function Deployment* (QFD) dengan menggunakan *tools House Of Quality* (HOQ). Setelah menemukan aspek penting dalam pengembangan desain kemasan, akan dilakukan analisa kepuasan pelanggan menggunakan metode Kano.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa kriteria kemasan produk yang dibutuhkan oleh konsumen?
2. Apa spesifikasi desain kemasan yang dapat dijadikan sebagai alternatif untuk dikembangkan menjadi *prototype* kemasan kopi?
3. Berapa tingkat kepuasan konsumen terhadap *prototype* kemasan kopi yang telah dirancang?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan di UMKM Sapuangi Kopi *Basecamp* jalur pendakian Gunung Merapi via Klaten, Desa Tegalmulyo, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah
2. Penelitian ini berfokus pada pengembangan desain kemasan kopi pada UMKM Sapuangin Kopi.
3. Penelitian ini dilakukan sampai pembuatan *prototype* desain kemasan kopi.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



1. Mengetahui kriteria kemasan produk yang dibutuhkan oleh konsumen.
2. Membuat *prototype* kemasan kopi dari hasil pengembangan produk sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.
3. Mengetahui tingkat kepuasan konsumen terhadap *prototype* kemasan kopi yang telah dirancang.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini didapatkan manfaat bagi peneliti dan UMKM, yaitu:

1. Peneliti  
Dapat mendesain kemasan kopi dengan cara menerapkan keilmuan Teknik industri untuk menyelesaikan suatu permasalahan realita yang ada di UMKM Sapuangin Kopi serta sebagai salah satu syarat dalam mendapatkan gelar sarjana.
2. UMKM kopi desa Sapuangin  
Dapat mengetahui permasalahan yang sedang dialami oleh UMKM Sapuangin Kopi dan mengembangkan sebuah kemasan kopi untuk menarik minat pembeli.
3. Jurusan Teknik Industri  
Dapat mengetahui *prototype* yang dibuat oleh peneliti sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya dalam metode yang sama ataupun berbeda.
4. Universitas Islam Indonesia  
Dapat memberikan manfaat sebagai bahan acuan bagi pihak-pihak yang akan mengadakan penelitian selanjutnya untuk metode yang sama.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dijadikan sebagai acuan atau pedoman dalam penulisan penelitian ini agar lebih terstruktur yang berisi tentang penjelasan langkah-langkah dalam penelitian ini:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan dari penelitian yang dilakukan.

## **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Membahas tentang kajian literatur yang berupa kajian deduktif dan kajian induktif yang dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian dengan syarat dan kriteria yang sesuai di penelitian ini.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Membahas tentang alur dari penelitian yang dilakukan secara terstruktur dari lokasi penelitian, objek penelitian, jenis data yang digunakan, metode pengumpulan dan pengolahan data, alat bantu yang digunakan, serta diagram alir dari penelitian yang akan dilakukan

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

Membahas tentang proses pengumpulan data didapatkan hingga pengolahan data menggunakan metode yang digunakan serta menjadi tolak ukur untuk melanjutkan pada bab berikutnya.

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Membahas tentang pengolahan data yang sudah dilakukan sebelumnya dan membuat analisis terkait pengolahan data dengan menyesuaikan pada tujuan, teorim dan alur penelitian sehingga dapat diperoleh kesimpulan dan saran

## **BAB VI PENUTUP**

Membahas tentang kesimpulan yang menjawab dari tujuan penelitian dan berisi saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan untuk merekomendasikan pada objek yang diteliti serta untuk penelitian selanjutnya.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Desain Produk

Menurut Stanton (2005) desain produk adalah suatu aspek yang penting dalam membentuk citra produk. Produsen harus memiliki desain yang unik agar konsumen dapat terpikat dan menciptakan suatu kesan yang baik terhadap produk yang dihasilkan oleh produsen. Dalam pembuatan desain produk terdapat 6 elemen yang harus dipenuhi, yaitu material bahan, ukuran, warna, merk, bentuk, dan text (Kotler, 2003). Terdapat beberapa metode dalam perancangan dan pengembangan desain produk, diantaranya adalah *Quality Function Deployment (QFD)* dan Kano. *Quality Function Deployment (QFD)* merupakan metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk dengan mencari tahu apa yang dibutuhkan oleh konsumen kemudian dihubungkan dengan karakteristik teknis nya sehingga dihasilkan suatu barang atau jasa (Ginting, 2010). Terdapat empat fase yang dapat digunakan untuk menghubungkan konsumen dengan karakteristik perancangan produk, dan kemudian menerjemahkannya ke dalam karakteristik *part*, operasi manufaktur, dan karakteristik produk.

##### 2.1.1 Desain

Desain merupakan suatu fitur yang berdampak pada sebuah produk yang terlihat, dirasakan, dan berfungsi pada konsumen (Kotler & Keller, 2012). Desain juga dapat diartikan sebagai hasil dari ide atau kreativitas manusia dalam memenuhi suatu kebutuhan, yang diperlukannya suatu tahap pengembangan, konsep perancangan, pembuatan suatu *prototype* dan proses produksi, percobaan dan evaluasi, dan pendistribusian (Wardani, 2003).

Proses desain dapat ditetapkan pada saat pengembangan konsep produk dan perancangan peningkatan sebuah sistem sedang berlangsung (Ulrich & Epingner, 2004). Menurut Dreyfuss (1967) pada saat pengembangan desain produk perlu diperhatikan lima tujuan penting, yaitu:

1. Komunikasi yang dapat menyampaikan filosofi visi misi perusahaan melalui visualisasi.
2. Penampilan yang menarik dalam pemilihan warna, bentuk, dan proporsi.

3. Kegunaan yang dapat mempermudah fungsi pemakainya.
4. Kemudahan pemeliharaan yang mudah dirawat dan diperbaiki.
5. Biaya rendah dalam menentukan peralatan untuk digunakan dalam produksi.

### **2.1.2 Produk**

Produk merupakan barang yang ditawarkan ke pasar untuk dimiliki atau dikonsumsi oleh konsumen yang kemudian dijadikan keputusan untuk pembelian. Menurut Kotler & Armstrong (2012) produk yang dibuat oleh perusahaan harus memiliki nilai jual dan keunggulan dari produk pesaingnya, mulai dari desain, bentuk ukuran, kualitas, dan harga jual untuk menarik daya minat konsumen.

## **2.2 Metode Quality Function Development (QFD)**

Menurut Aka (1988) *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan sebuah metode yang digunakan secara terstruktur dalam melakukan proses penentuan kebutuhan dari konsumen dan melakukan sebuah evaluasi secara sistematis dalam perancangan dan pengembangan produk. Hal ini juga dikemukakan oleh Tjiptono dan Diana (2003) bahwa *Quality function Deployment* (QFD) merupakan sebuah proses perencanaan bukan alat untuk pemecahan masalah atau analisis. Dalam proses perancangan maka dibutuhkan beberapa tahapan, yaitu:

1. *Production Planning* merupakan suatu kebutuhan konsumen yang ditransformasikan karakteristik produk saat dilakukannya analisis terhadap kemampuan pesaing, yang akhirnya mengidentifikasi dari karakteristik teknis lalu di transfer ke langkah berikutnya.
2. *Part Planning* merupakan rancangan yang telah ditentukan untuk memenuhi target, kemudian diidentifikasi untuk mengetahui perkembangan yang diperlukan untuk memenuhi permintaan pasar.
3. *Process Planning* merupakan part utama yang nantinya disampaikan ke dalam proses operasi produksi dan parameternya untuk diidentifikasi.
4. *Production Planning* utama kebutuhan produksi yang merupakan deskripsi detail dari tiap part untuk diukur dan diteliti.

*Tools* pendukung yang sering digunakan dalam struktur *Quality Function Deployment* (QFD) adalah rumah matriks atau yang biasa dikenal dengan *House Of Quality* (HOQ) untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan, prioritas penggabungan untuk produksi, dan mengetahui langkah-langkah yang tepat untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Berikut tahapan-tahapan *House Of Quality* (Cohen, 1995):

1. *Part A (Customer Needs and Benefits)*  
Membahas tentang struktur keinginan dan kebutuhan dari konsumen yang berdasarkan penelitian pasar yang kualitatif.
2. *Part B (Planning Matrix)*  
Membahas tentang tingkat kepentingan dari kebutuhan dari konsumen.
3. *Part C (Technical Response)*  
Membahas tentang rencana-rencana teknis perusahaan dalam mewujudkan kebutuhan konsumen yang terdapat dari *Customer Needs* (part A).
4. *Part D (Relationship)*  
Membahas tentang penilaian hubungan antar tiap elemen yang terdapat dari *Technical Response* (part C) dengan kebutuhan konsumen. Berikut tabel penilaian hubungan:

Tabel 2. 1 Penilaian Hubungan

Simbol		Arti	Nilai
	<i>Not Linked</i>	Tidak ada hubungan	0
△	<i>Possibly Linked</i>	Bila ada kemungkinan hubungan terjadi keduanya	1
○	<i>Moderately Linked</i>	Bila hubungan yang terjadi biasa-biasa saja	3
◎	<i>Strongly Linked</i>	Bila ada hubungan yang kuat	9

5. *Part E (Technical Correlation)*  
Membahas tentang implementasi antara elemen-elemen yang terdapat dari *Tachnical Response* (part C). Berikut tabel penilaian korelasi:

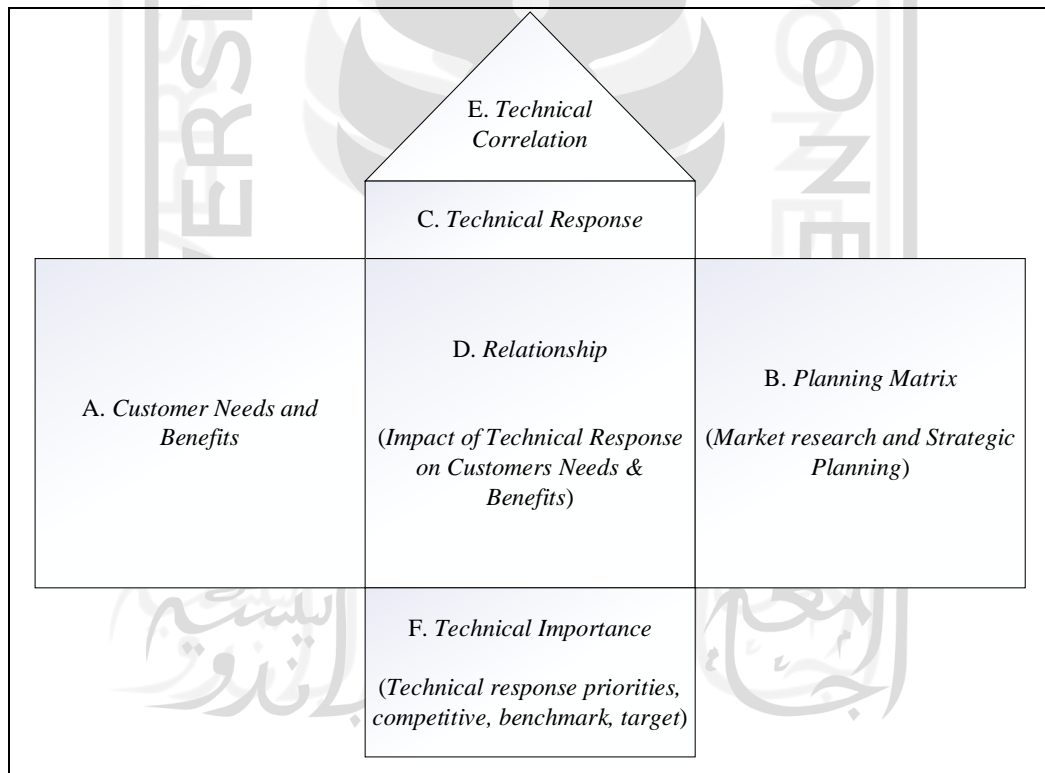


Tabel 2. 2 Penilaian Korelasi

Simbol	Arti
VV	<i>Strong positive impact (left to right)</i>
V	<i>Moderate positive impact (right to left)</i>
<blank>	<i>No impact</i>
X	<i>Moderate negative impact (right to left)</i>
XX	<i>Strong negative impact (left to right)</i>

6. *Part F (Technical Importance)*

Membahas tentang informasi perbandingan yang didapat dari target *Technical Response* dan *Technical Priorities*.



Gambar 2. 1 House Of Quality. Gaspersz (2011)

*House Of Quality* (HOQ) digunakan untuk representasi dari QFD (Gaspersz, 2011).

## 2.3 Metode Kano

Menurut Kano, et al (1984), model kano merupakan cara yang digunakan untuk identifikasi kepuasan konsumen, model kano bertujuan mengategorikan atribut-atribut dari produk atau jasa berdasarkan seberapa baik produk yang dapat memuaskan kebutuhan pelanggan. Model kano sendiri dapat dibedakan menjadi tiga jenis produk yang mempengaruhi kepuasan konsumen, berikut tiga jenis model kano:

5. *Must-be Requirments* atau *Basic Needs*

Jenis ini sebagai kriteria dasar dari sebuah produk atau syarat mutlak bagi konsumen, karena konsumen menganggap pemenuhan kriteria ini memang sudah semestinya dilakukan sehingga tidak akan meningkatkan kepuasan konsumen.

6. *One-dimensional Requirments* atau *Performance Needs*

Jenis ini merupakan kepuasan proposional yang sebanding dengan kinerja atribut, semakin tinggi atribut maka akan semakin tinggi pula tingkat kepuasan konsumen.

7. *Attractive Requirments* atau *Excitements Needs*

Jenis ini merupakan kriteria produk yang sangat berpengaruh bagi kepuasan konsumen. Dalam hal ini, konsumen tidak menuntut suatu produk untuk memiliki kriteria ini. Bahkan tidak akan menyebabkan penurunan tingkat kepuasan jika kriteria ini tidak terpenuhi.

Pada dasarnya model kano terdiri dari tiga kategori respon dari konsumen yang selalu muncul. Tiga kategori respon tersebut adalah *Indefferent* yang dimana jika ada atau tidaknya layanan maka tidak akan berpengaruh apapun terhadap kepuasan konsumen, *Reverse* (kemunduran) yang dimana kepuasan konsumen lebih tinggi jika layanan tidak berlangsung sebagaimana semestinya dibandingkan layanan yang berjalan lebih baik, *Questionable* (diragukan) yang dimana konsumen puas atau tidak puas jika layanan itu diberikan.

Tabel 2. 3 Kategori Kano

Kebutuhan Konsumen	<i>Dysfunctional</i>				
	1	2	3	4	5

		Suka	Harap	Netral	Toleransi	Tidak Suka
<i>Functional</i>	1.Suka	Q	A	A	A	O
	2.Harap	R	I	I	I	M
	3.Netral	R	I	I	I	M
	4.Toleransi	R	I	I	I	M
	5.Tidak Suka	R	R	R	R	Q

Berikut enam kategori yang terdapat pada tabel diatas:

1. *Attractive (A)*  
Adanya peningkatan konsumen jika produk berfungsi lebih baik dari biasanya, tetapi kepuasan tidak menurun jika tidak berfungsi lebih baik dari biasanya.
2. *Must-be (M)*  
Semakin produk tidak berfungsi dengan semestinya, maka kepuasan konsumen akan semakin menurun. Namun jika produk berfungsi dengan sangat baik, kepuasan konsumen tidak akan meningkat.
3. *One-dimensional (O)*  
Kepuasan konsumen meningkat jika sebuah produk semakin berfungsi dengan baik, juga sebaliknya jika produk tidak berfungsi dengan semestinya maka kepuasan konsumen akan menurun.
4. *Indifferent (I)*  
Sifat produk yang fungsional atau tidak fungsional tidak akan mempengaruhi kepuasan konsumen.
5. *Reverse (R)*  
Penetapan dari perusahaan berbanding terbalik dengan yang dirasakan konsumen.
6. *Questionable (Q)*  
Jawaban dari konsumen tidak jelas atau kurang sesuai dengan pertanyaan yang ada.

Menurut Triton (2002) penentuan kategori kano untuk setiap atribut menggunakan *Blauth's Formula*, sebagai berikut:

1. Jika (*one-dimensional + attractive + must-be*) lebih dari (*indifferent + reverse + questionable*), maka nilai yang didapat dari ujung paling maksimum dari (*one-dimensional, attractive, must-be*).
2. Jika (*one-dimensional + attractive + must-be*) kurang dari (*indifferent + reverse + questionable*), maka nilai yang didapat dari ujung paling maksimum dari (*indifferent + reverse + questionable*).
3. Jika (*one-dimensional + attractive + must-be*) sama dengan (*indifferent + reverse + questionable*), maka nilai yang didapat paling maksimum di antara semua kategori kano (*one-dimensional, attractive, must-be, indifferent, reserve, questionable*).

## 2.4 Penelitian Terdahulu

Dari penelitian terdahulu yang sudah dipelajari, terdapat beberapa penelitian yang berkaitan dengan topik penelitian yang akan dilakukan. Berikut beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya:

Penelitian yang dilakukan oleh Wu et al. (2021) membahas tentang meningkatnya permintaan pelanggan yang tidak pasti atau berubah-ubah untuk meningkatkan daya saing dengan menggunakan metode QFD dan model kano yang dapat menerjemahkan persyaratan pelanggan menjadi persyaratan desain produk. Dalam kategori *Customer Requirements* diidentifikasi menggunakan model kano, kemudian nantinya akan mendapat hasil bobot dari *Customer Requirements* lalu ditentukan secara dinamis sesuai dengan tahapan pengembangan dari perusahaan. Hasil dari prioritas akan menunjukkan fleksibilitas model yang diusulkan untuk menentukan bobot *Customers Requirements* dan prioritas *Design Requirements* perusahaan terhadap pengembangan produk yang berbeda.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Zeng et al. (2021) membahas tentang penilaian peran kemasan eco-desain untuk limbah makanan konsumen dan menguji efek persepsi tentang kemasan eco-desain untuk pengurangan limbah makanan melalui fungsi fisik, sosial, dan komersial. Hasil dari penelitian ini akan menunjukkan bahwa kemasan eco-desain dapat mengurangi limbah makanan

konsumen dan membuat konsumen lebih memaksimalkan kesadaran, penggunaan, dan manfaat sosial.

Pada penelitian Lizarelli et al. (2021) membahas tentang alat kualitas model Kano, SERVQUAL, dan QFD untuk merancang dan meningkatkan layanan. Integrasi yang memberikan analisi mendalam tentang kualitas layanan akan menghasilkan peluang peningkatan. Kerangka integratif akan di uji dan di validasi disebuah perusahaan Pendidikan kewirausahaan yang menyediakan layanan pengalaman untuk memberikan kontribusi menilai persepsi kualitas layanan, prioritas perbaikan, dan identifikasi persyaratan teknis.

Shen et al. (2021) melakukan penelitian yang bertujuan menganalisis faktor-faktor penting bagi wisatawan berlayar dan menjamin pengalaman destinasi marina yang memuaskan. Penelitian ini menggunakan analisis model Kano yang mengklasifikasikan atribut yang mempengaruhi wisatawan terhadap marina. Berdasarkan model Kano yang sudah diteliti maka atribut marina dikategorikan menjadi *must-be*, satu dimensi, atraktif dan acuh tak acuh. Penelitian ini memberikan wawasan keputusan manajemen strategis masa depan untuk tujuan marina.

Kemudian Fonseca et al. (2020) membahas tentang industri otomotif menghadapi perubahan besar seperti pengendalian emisi, perubahan iklim, dan peningkatan daya pelanggan untuk menghasilkan persaingan yang lebih insentif menggunakan metode QFD untuk menghubungkan harapan pelanggan dengan karakteristik teknis produk. Teknik pengembangan produk memakai metode QFD untuk memastikan keberhasilan pasar setelah produk dirilis. Pada metode QFD menggunakan *Tools* HOQ untuk mengungkapkan bahwa desain produk merupakan persyaratan teknis utama yang paling berdampak pada pengembangan produk. Penerapan diagram afinitas untuk mengatasi sejumlah besar informasi subjektif dan juga relevan untuk menstandarisasi platform kendaraan listrik setidaknya pada ukuran yang lebih sedikit dan umum, serta memberitahukan perlu adanya pendekatan yang lebih oleh tim kolaboratif.

Penelitian yang dilakukan oleh Effendi et al. (2018) rendahnya penjualan makanan jenang karena persaingan dengan pengusaha lainnya maka ditentukan prioritas kebutuhan konsumen serta perbaikan dilakukan dalam meningkatkan penjualan jenang dengan menggunakan metode *Fuzzy Quality Function*



*Deployment* (FQFD). Hasil dari penelitian ini menunjukkan atribut yang menjadi prioritas kebutuhan konsumen adalah tercantumnya tanggal kadaluwarsa dan desain kemasan. Perbaikan yang dilakukan perusahaan dengan melakukan perancangan desain kemasan yang lebih menarik serta mencantumkan informasi kualitas pada kemasan.

Selanjutnya terdapat penelitian yang dilakukan oleh Lestari et al. (2020) pengembangan dan perancangan produk pelayanan jasa dilakukan melihat kebutuhan dan keinginan pelanggan serta pasar yang mengalami siklus perubahan dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) untuk mengartikan kebutuhan konsumen kedalam karakteristik produk serta mempertimbangkan kemampuan perusahaan untuk memenuhinya. Dari hasil pengolahan data yang di analisa, maka didapat kesimpulan bahwa hasil dari wawancara dan survey terhadap pelanggan diperoleh penilaian atribut berupa kelengkapan tayangan, harga terjangkau, siaran sesuai kebutuhan, pelayanan, dan kualitas.

Pada penelitian Mufreni (2016) menguji pengaruh desain produk, bentuk kemasan dan material kemasan terhadap minat beli konsumen dengan menggunakan teknik analisis regresi linear berganda dengan jumlah sampel 100 orang responden menggunakan metode *Purposive Sampling*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kemasan mampu meningkatkan minat pembeli konsumen.

Kemudian Yuliarty et al. (2018) perancangan desain papan tulis berpenghapus yang saling berintegrasi untuk meningkatkan kenyamanan pada pengguna dengan menggunakan metode QFD dan didapatkan hasil pengolahan data bahwa terdapat atribut-atribut yang dijadikan dasar untuk membentuk rancangan desain papan tulis.

Sedangkan Aji et al. (2016) merancang produk lampu meja belajar dengan penambahan fungsi sesuai *Requirement* dari penggunaanya dengan menggunakan metode QFD dan Kano. Dari penelitian ini didapatkan hasil penambahan fungsi pada lampu meja belajar dapat mati otomatis secara bergantian antara lampu belajar dan lampu tidur, desain lipat atau flip, jam digital, kipas, charger handphone, tempat alat tulis, dan tetap menyala bila tidak ada aliran listrik.

Donida et al. (2019) menerapkan prinsip-prinsip *Kansei Engineering* untuk mengetahui desain yang dibutuhkan konsumen pada produk carica sehingga

meningkatkan minat pembelian produk. Kansei Engineering membantu dalam menentukan aspek-aspek yang diinginkan oleh konsumen, sedangkan Kano menentukan kategori dari setiap aspek yang diinginkan konsumen menjadi beberapa bagian yakni *Basic Attributes*, *Linier Attributes*, *Attractive Attributes*, dan *Non-significant Attributes*. Dapat disimpulkan bahwa konsumen menginginkan kemasan yang baru berbentuk kotak dan berbahan kaca serta memiliki label yang menggambarkan buar dan memiliki tema warna jingga.

Siregar I dan Adhinata K (2017) keberhasilan suatu produk dapat diukur dari seberapa besar eksistensi produk diterima oleh konsumen dan meningkatkan keuntungan bagi perusahaan. Desain produk merupakan sebuah ide, pengembangan konsep, dan pengujian yang dilakukan sebelum proses produksi. Penerapan fungsi kualitas dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Dari penjelasan penelitian terdahulu kemudian dibuat tabel perbandingan untuk mengetahui perbedaan topik antar penelitian terdahulu termasuk yang dilakukan penulis. Berikut merupakan tabel perbandingan dari penelitian yang telah dilakukan beserta rencana penelitian oleh penulis.

Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Author	Tahun	Topik			
				Desain Produk	QFD	Kano	Desain Kemasan
1	An interval type-2 fuzzy Kano-prospect-TOPSIS based QFD model: Application to Chinese e-commerce service design	Tong Wu, Xinwang Liu, Jindong Qin, Francisco Herrera	2021	√	√	√	-
2	Integration of SERVQUAL, Analytical Kano, and QFD using fuzzy approaches to support improvement decisions in an entrepreneurial education service	Fabiane L. Lizarelli, Lauro Osiro, Gilberto M.D. Ganga, Glauco H.S. Mendes	2021	-	√	√	-
3	Kano model analysis for enhancing customer satisfaction of an automotive product for Indian market	Janmejy Bhardwaj, Ashu Yadav, Manvendra Singh Chauhan, Avanish Singh Chauhan	2021	-	-	√	-
4	QFD as a tool to improve negotiation process, product quality, and market success, in a automotive industry battery components supplier	L. Fonseca, J. Fernandes, C. Delgado	2020	-	√	-	-

No	Judul Penelitian	Author	Tahun	Topik			
				Desain Produk	QFD	Kano	Desain Kemasan
5	Analisis kebutuhan konsumen dalam pengembangan jenjang dengan metode <i>Fuzzy Quality Function Deployment</i> (FQFD)	Mas'ud Effendi, Luluk Mei Arifa, dan Siti Asmaul Mustaniroh	2018	-	√	-	-
6	Analisis pengembangan pelayanan jasa TV kabel menggunakan metode <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	Rizka Lestari, Siti Wardah, Khairul Ihwan	2020	-	√	-	-
7	Pengaruh desain produk, bentuk kemasan dan bahan kemasan terhadap minat beli konsumen (Studi kasus The Hijau Serbuk Tocha)	Alvin NF Mufreni	2016	√	-	-	√
8	Pengembangan desain produk papan tulis dengan metode <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	Popy Yuliarty, Teguh Permana, Ade Pratama	2018	√	√	-	-
9	Pengembangan produk lampu belajar dengan metode Kano dan <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	Edy Rustam Aji dan Evi Yuliawati	2016	√	√	√	-
10	Perancangan produk tempat tisu multifungsi dengan	Ikhsan Siregar dan Kevin Adhinata	2017	√	√	-	-

No	Judul Penelitian	Author	Tahun	Topik			
				Desain Produk	QFD	Kano	Desain Kemasan
	menggunakan <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)						
11	Perancangan desain kemasan produk Carica dengan konsep Kaizen dan Model Kano	Deandy Audy Harman Donida, Heru Prastawa, Manik Mahacandra	2019	-	-	√	√
12	Can eco-design packaging reduce consumer food waste? An experimental study	Tian Zeng, Fabien Durif, Elisabeth Robinot	2021	-	-	-	√
13	Applying the Kano model to investigate the quality of transportation services at mega events	Mu-Chen Chen, Chia-Lin Hsu, Chun-Han Huang	2021	-	-	√	-
14	Perceived importance of and satisfaction with marina attributes in sailing tourism experience: A kano model approach	Ye Shen, Jithendran Kokkranikal, Camilla Paaske Christensen, Alastair M. Morrison	2021	-	-	√	-
15	Pengembangan desain produk kemasan kopi di Sapuangin Kopi <i>Basecamp</i> Merapi dengan menggunakan metode <i>Quality Function Deployment</i> (QFD) dan Model Kano	I.K. Ridho Berlanda Anugrah. TB	2021	√	√	√	√

Dari penelitian terdahulu didapat bahwa kebanyakan peneliti melakukan analisa desain produk, QFD, model Kano, dan desain kemasan secara terpisah. Contohnya pada Fonseca et al. (2020) yang hanya fokus pada QFD atau Shen et al. (2021) yang hanya fokus pada model Kano saja. Berbeda dengan penelitian ini karena melakukan pengembangan produk pada kemasan kopi yang dapat meningkatkan daya jual di UKM Sapuangin Kopi. Penelitian akan dimulai dengan observasi langsung ke UKM Sapuangin Kopi. Selain itu dilakukan wawancara dengan pemilik UKM sehingga diketahui jenis pengembangan yang dapat dilakukan. Setelah mengetahui pengembang desain kemasan, akan dilakukan identifikasi kebutuhan pelanggan melalui penyebaran kuesioner. Setelah diketahui aspek-aspek yang dibutuhkan akan dituangkan kedalam *tools* yang bernama HOQ. Dari hasil HOQ tersebut akan diketahui detail pengembangan produk yang sesuai dengan kriteria. Setelah dilakukan pengembangan produk menggunakan matriks HOQ maka akan dilakukan analisa kepuasan pelanggan menggunakan model Kano. Setelah dilakukan analisa kepuasan pelanggan maka akan dibuat sebuah *prototype* perbaikan desain kemasan kopi untuk menjadi referensi bagi pemilik UKM Sapuangin Kopi.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di UKM Sapuangin Kopi yang beralamat di *Basecamp* Sapuangin Merapi, Desa Tegalmulyo, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

#### **3.2 Objek Penelitian**

Objek pada penelitian ini adalah kemasan kopi yang ada pada UKM Sapuangin Kopi

#### **3.3 Jenis Data**

Dalam penelitian ini terdapat 2 jenis data yang digunakan, yaitu:

##### **1. Data Primer**

Data Primer adalah data yang didapat secara langsung dari sumbernya. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah hasil data dari observasi secara langsung ke UKM Sapuangin, hasil dari wawancara kepada owner UKM Sapuangin Kopi, dan Kuesioner terhadap konsumen terkait dengan desain kemasan yang dibutuhkan.

##### **2. Data Sekunder**

Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan. Data sekunder ini bersumber dari kajian literatur yang mengutip dari jurnal, skripsi, buku, artikel, dan informasi lainnya.

#### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini didapatkan beberapa metode untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, yaitu:

##### **1. Observasi**

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung ke UKM Sapuangin Kopi untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

##### **2. Wawancara**

Wawancara dilakukan secara langsung ke pihak owner Sapuanging kopi terkait perbaikan desain kemasan yang dibutuhkan.

### 3. Kuesioner

Kuesioner dilakukan untuk pengambilan data pengembangan desain kemasan kopi yang dibutuhkan oleh konsumen, serta perbandingan tingkat kepuasan pengembangan desain produk kemasan kopi pada UKM Sapuanging Kopi.

## 3.5 Pengolahan Data

### 3.5.1 Identifikasi Keinginan Konsumen

Langkah pertama dalam melakukan tahap perancangan produk adalah melakukan penelitian pasar atas kebutuhan dan keinginan konsumen. Metode yang digunakan untuk identifikasi kebutuhan konsumen adalah wawancara langsung dengan pemilik kedai Sapuanging Kopi dan penyebaran kuesioner kepada subjek penelitian. Pada metode ini difokuskan pada pencarian *voice of customer* dengan melalui dua tahap pencarian data yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan target konsumen pada produk kemasan kopi.

#### a) Observasi

Sebelum dilakukan penelitian lebih lanjut, dilakukan observasi terlebih dahulu dengan mengunjungi langsung Kedai Sapuanging. Tujuan dilakukannya observasi adalah agar peneliti dapat mengetahui apa saja yang dapat dilakukan pengembangan dari Kedai Sapuanging. Dari observasi yang dilakukan, didapat bahwa Kedai Sapuanging baru menyediakan kopi kemasan yang masih berbentuk biji kopi. Selain tidak praktis, hal ini membuat pembeli harus melakukan *grinding* terlebih dahulu sebelum dapat menyeduh kopi. Sehingga, pada penelitian ini akan dilakukan pengembangan desain kemasan kopi di Kedai Sapuanging

#### b) Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pemilik kedai Sapuanging Kopi untuk mengetahui permasalahan yang ada di kedai Sapuanging Kopi tersebut. Topik yang ditanyakan adalah seputar kendala dalam memasarkan kopi di Kedai Sapuanging. Dari wawancara yang dilakukan didapatkan hasil bahwa pemilik kedai Sapuanging Kopi sedang memperluas pemasaran produk kopi di Sapuanging. Salah satu yang sudah dilakukan adalah dengan menjualnya

dalam bentuk biji kopi agar konsumen dapat menikmatinya dirumah. Namun, cara tersebut dirasa kurang praktis dan tidak semua orang memiliki *coffee grinder* untuk mengolah biji kopi menjadi kopi bubuk. Karena dari hasil observasi sebelumnya didapat bahwa kemasan yang digunakan masih kurang dapat menjangkau area yang lebih luas, maka dilakukan diskusi terkait jenis kemasan kopi yang dapat digunakan.

c) Kuesioner

Setelah mengetahui apa yang menjadi masalah di UKM Sapuangin Kopi, kemudian dilakukan penyebaran kuesioner dengan target sebanyak 100 responden yang merujuk kearah pengembangan kemasan kopi, selaras dengan permasalahan yang dihadapi UKM Sapuangin Kopi. Penyebaran kuesioner dilakukan sebanyak 3 kali. Dimana kuesioner pertama berisi mengenai kriteria apa saja yang tepat untuk pengembangan produk kemasan kopi. Selanjutnya kuesioner kedua berisi mengenai tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria yang telah ditentukan berdasarkan kuesioner sebelumnya serta penilaian *voice of customer* terhadap pengembangan produk kemasan kopi. Kemudian kuesioner ketiga berisi tentang perbandingan kriteria kemasan produk dengan skala 1-5

### 3.5.2 Model Kano

Model Kano digunakan untuk mengkategorikan atribut pelayanan berdasarkan hasil dari kuesioner. Berikut merupakan langkah-langkah dalam menentukan kategori Kano:

- a. Mengklasifikasikan atribut pelayanan berdasarkan tabel klasifikasi kualitas
- b. Menghitung jumlah masing-masing kategori tiap atribut pelayanan
- c. Menentukan kategori pada masing-masing atribut berdasarkan *blauth formula*.

### 3.5.3 *Quality Function Deployment* (QFD)

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam analisis *Quality Function Deployment* (QFD) adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kebutuhan pelanggan (*Voice Of Customer*)
2. Menentukan nilai *Importance Rating*

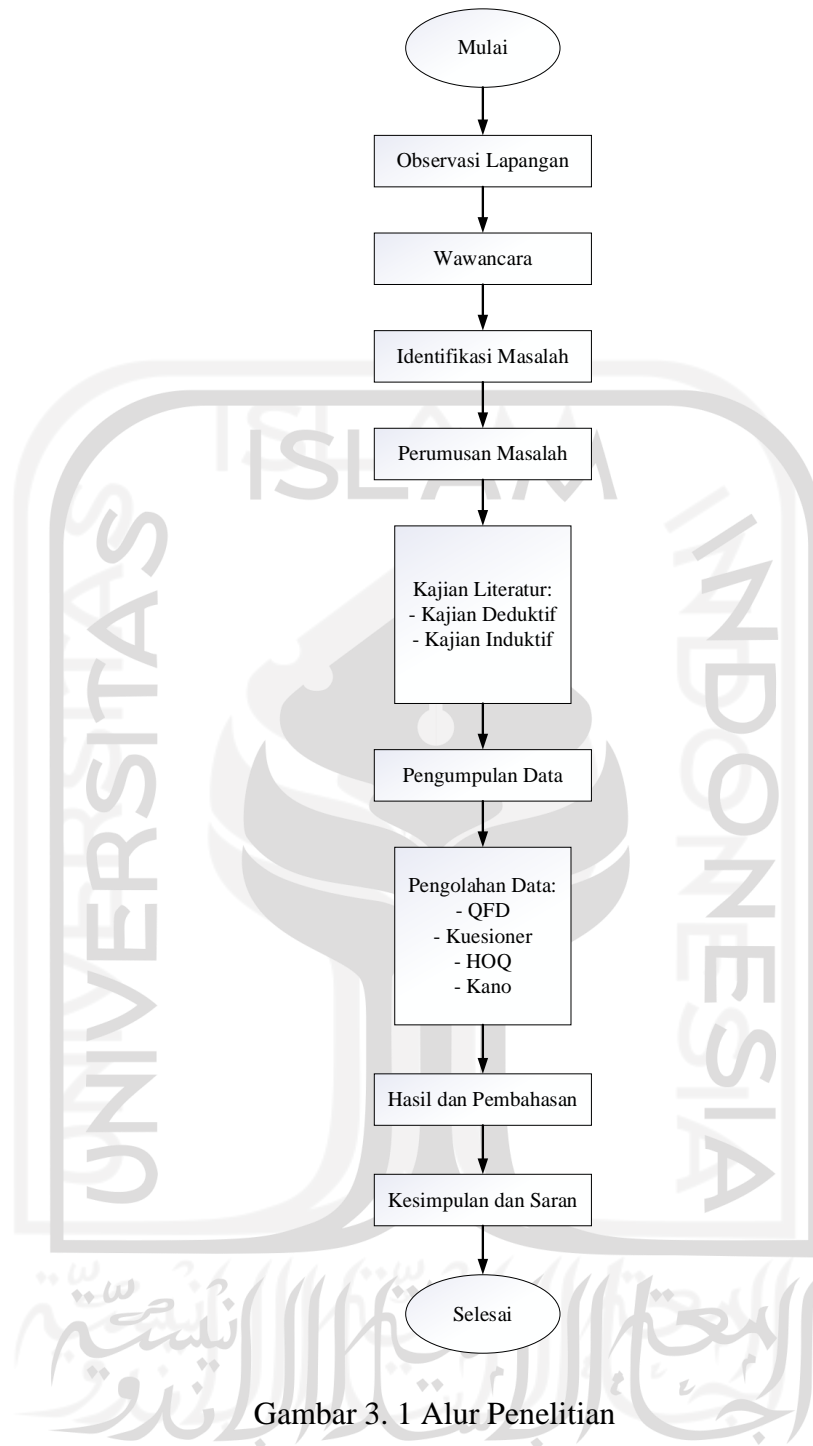
3. Menginterpretasikan kebutuhan pelanggan kedalam kebutuhan teknis (*Technical Requirement*)
4. Membuat matriks *House Of Quality* (HOQ)
5. Menganalisis hubungan antara kebutuhan pelanggan kedalam kebutuhan teknis
6. Menentukan target kebutuhan teknis arah perbaikan
7. Menentukan nilai harapan absolut dan nilai harapan relatif kebutuhan teknis
8. Menentukan hubungan antar kebutuhan teknis

### **3.6 Alat Bantu Penelitian**

Dalam penelitian ini diperlukan beberapa alat bantu yang digunakan untuk mengolah data. Alat bantu yang digunakan merupakan Microsoft Excel dan Google Form. *Software* Microsoft Excel digunakan untuk mengumpulkan data dan mengolah data *House Of Quality* (HOQ), sedangkan Google Form digunakan untuk mendapatkan hasil kuesioner dari konsumen untuk perbaikan yang dibutuhkan.

### **3.7 Alur Penelitian**

Dibawah ini merupakan alur penelitian yang dilakukan:



### 3.7.1 Observasi Lapangan

Peneliti melakukan observasi lapangan secara langsung ke UKM Sapuaring Kopi sebelum menentukan masalah apa yang dapat diselesaikan. Observasi ini dilakukan agar permasalahan dapat dipilih dengan tepat.

### 3.7.2 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui perbaikan produk kemasan seperti apa yang di inginkan oleh owner UKM Sapuanging, serta mengetahui kekurangan yang ada untuk meningkatkan penjualan produk.

### 3.7.3 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah pada UKM Sapuanging Kopi terkait pengembangan produk kemasan kopi. Setelah diketahui terdapat beberapa perancangan dan pengembangan desain produk kemasan kopi yang lebih memiliki nilai jual sehingga dapat memajukan UKM Sapuanging Kopi.

### 3.7.4 Rumusan Masalah

Perumusan masalah ini dilakukan penulis agar mempermudah dalam menentukan tujuan dari penelitian yang dilakukan disertai batasan masalah agar penulis dapat fokus pada batasan yang ada.

### 3.7.5 Kajian Literatur

Setelah mengetahui permasalahan yang ada, kemudian dilakukan studi literatur untuk mempermudah penulis dalam mencapai tujuan yang diambil dari teori-teori yang ada dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

#### 1. Kajian Deduktif

Pada kajian deduktif ini berisi tentang teori-teori yang telah ditetapkan dan dirangkum menjadi panduan peneliti dalam melakukan pengolahan data. Kajian dedukti yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain produk, *Quality Function Deployment (QFD)*, *House Of Quality (HOQ)*, dan model Kano.

#### 2. Kajian Induktif

Pada kajian Induktif ini berisi tentang penelitian sebelumnya yang menggunakan metode serupa pada penelitiannya. Kajian induktif dilakukan untuk mengetahui tahapan-tahapan perhitungan yang dilakukan sesuai topik penelitian.



### 3.7.6 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah teridentifikasi tujuan dari penelitian. Data yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner terhadap pihak yang terlibat. Sedangkan data sekunder didapatkan dari hasil pencarian penelitian yang telah dilakukan dari literasi penelitian terdahulu, buku, dan internet.

### 3.7.7 Pengolahan Data

Pengolahan data dapat dilakukan ketika data yang dibutuhkan sudah terkumpul. Pengolahan data dimulai dari pengembangan desain produk menggunakan QFD dan model Kano kemudian dilanjutkan dengan membuat *prototype* sebagai contoh desain kemasan yang telah dikembangkan dan menjadi referensi UKM Sapuangin Kopi untuk diterapkan pada UKM nya.

### 3.7.8 Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan analisa hasil pada pengembangan produk kemasan kopi maka dilakukan perbaikan sesuai dengan kebutuhan konsumen yang diinginkan. Kemudian dilakukan pembuatan *prototype* perancangan dan pengembangan desain kemasan kopi.

### 3.7.9 Kesimpulan dan Saran

Pada kesimpulan ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang menjawab seluruh rumusan masalah pada penelitian yang dilakukan. Setelah membuat kesimpulan maka diberi juga saran perbaikan untuk UKM terkait permasalahan yang ada.

## BAB IV

### PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

#### 4.1 Pengumpulan Data

##### 4.1.1 Profil UKM Sapuangin Merapi

Kopi Sapuangin Merapi merupakan suatu UMKM yang bergerak dalam usaha produksi dan pemasaran kopi lokal. Kopi sapuangin berada di lokasi Jalan Sapuangin Km 30, Dusun Pajegan, Desa Tegalmulyo, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Dalam usaha UMKM Sapuangin Kopi, produk yang dihasilkan merupakan kopi hasil menanam dan panen sendiri, kemudian di produksi hingga menjadi kopi dalam bentuk *green bean*, *roast bean*, dan kopi siap seduh.

Produk kopi dalam bentuk *green bean* dan *roast bean* dipasarkan kepada para pemilik kedai kopi yang ada di daerah Klaten dan sekitarnya. Kopi Sapuangin Merapi juga memiliki kedai kopi sendiri yang bernama Sapuangin *Coffee and Farm* yang terletak dikawasan lereng gunung Merapi di Dukuh Pajegan. Kopi Sapuangin Merapi hanya memproduksi kopi berjenis Arabika, sedangkan untuk jenis varian lainnya antara lain Yellow Bourbon, Red Bourbon, Lini Es, dan varian campuran. Berdasarkan *Brand*-nya, produk kopi ini cukup terkenal di kalangan masyarakat Klaten dan sekitarnya.

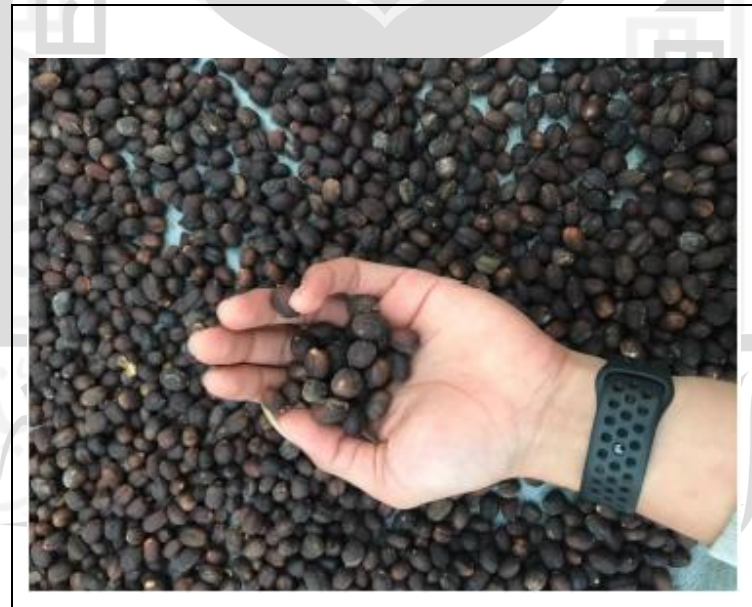
Kopi Sapuangin Merapi didirikan pada tahun 2017 oleh 12 pemuda daerah Sapuangin. Masyarakat daerah Sapuangin yakni Dukuh Cangkuk dan Dukuh Pajegan sudah mulai menanam kopi sekitar tahun 1990 yang mana bibit kopi tersebut didapatkan dari pemerintah. Akan tetapi, setelah ditanam, dirawat, dan dipanen ternyata harga kopi mengalami penurunan. Penurunan paling rendah hingga Rp. 500/kg. Pada tahun tersebut masyarakat juga belum memiliki jaringan atau relasi didunia perkopian.

Pada bulan Oktober 2017, pemuda Sapuangin mulai menanam kembali biji kopi dengan dibawakan sebanyak 1500 bibit kopi *Aribica Varietas Yellow Bourbon* dari *Classic Bean* Bandung. Kopi Yellow Bourbon ini termasuk varietas kopi langka yang tidak bisa ditanam di sembarang tanah, dan harus tanah yang subur seperti tanah pegunungan. Dalam jangka kurang lebih dua tahun, yakni pada tahun 2019 kopi mulai berbuah dan dapat dipanen. Kopi Yellow bourbon yang telah

dipanen kemudian diproses hingga menjadi bentuk *green bean* dan *roast bean* yang nantinya akan dipasarkan di kedai-kedai kopi di Klaten dan sekitarnya.



Gambar 4. 1 Pohon Kopi Yellow Bourbon



Gambar 4. 2 Kopi Yang Sedang Dijemur



Gambar 4. 3 Proses Penjemuran Kopi



Gambar 4. 4 Kopi Yellow Bourbon Setelah Dipanen

Berikut proses produksi Kopi Sapuangin Merapi mulai dari menanam bibit kopi hingga ke tangan konsumen:

1. Budidaya kopi dengan membuat benih kopi kemudian ditanam sendiri.



2. Melakukan perawatan kurang lebih sekitar dua tahun sampai berbuah dengan dengan melakukan perlindungan dari hama dan perawatan pupuk kandang hasil ternak sendiri. Pemupukan dilakukan satu tahun sekali. Setelah berbuah kemudian siap untuk dipanen.
3. Kopi yang telah dipanen kemudian dilakukan penjemuran kopi sampai kering di dum. Terdapat tiga jenis kopi berdasarkan penjemurannya:
  - a) *Natural* : Penjemuran selama 1 bulan dan dijemur dengan kulit luarnya atau kulit cherry. Hasil rasa kopinya ini akan kuat.
  - b) *Honey* : Penjemuran selama 20 hari dengan dikupas kulit luarnya lalu dijemur atau difermentasi (dimasukan kedalam plastik yang rapat, tidak ada udara keluar masuk selama 24jam). Hasil rasa kopinya cenderung lebih *weakness* atau tidak terlalu kuat.
  - c) *Semi-wash* : Penjemuran selama 17 hari dengan dikupas kulit luar cherry lalu dicuci kemudian di jemur. Hasil rasa kopinya lebih *weakness* lagi.
4. Perawatan kopi yang sudah dijemur atau sudah kering dimasukkan kedalam karung, lalu karung diberi plastik untuk menjaga kelembapan. Kemudian karung itupun tidak diletakan diatas lantai secara langsung, tetapi dialasi dengan kayu agar terhindar dari jamur.
5. Kopi yang telah dijemur dimasukan ke dalam mesin *Huller* untuk pengupasan kulit kering kemudian keluar dalam bentuk *green bean*.
6. Selanjutnya biji kopi disortir dan diambil biji kopi yang kondisinya masih bagus lalu dipisahkan dengan yang *defect* (pecah, bolong, dsb).
7. Kemudian dimasukan kedalam mesin *roasting* untuk dipanggang agar memunculkan rasa asli dari biji kopinya dan rasa yang lebih nikmat.
8. Hasil yang telah di *roasting* Sebagian dijual dalam bentuk kemasan ke kedai kopi di Klaten dan sekitarnya, sementara Sebagian lagi dijual di kedai Sapuangin *Coffee and Farm* untuk kopi siap seduh yang dijual langsung ke konsumen.

Menu di kedai Kopi Sapuangin Merapi disesuaikan dengan kebutuhan konsumen. Berikut produk yang dijual di Sapuangin *Coffee and Farm*:

Manual Brew:

1. Kopi Tubruk
2. Kopi Robusta
3. V-60
4. French Press (Hot/Ice)
5. Aeropress (Hot/Ice)
6. Mokapot
7. Vietnam Drip
8. Japansese Drip

Coffee Based:

1. Coffee Tonic
2. Cappucino (Hot/Ice)
3. Mochacino (Hot/Ice)
4. Red Velvet Kopi (Hot/Ice)
5. Green Tea Kopi (Hot/Ice)
6. Kopi Salak

Milk Based:

1. Kopi Susu
2. Red Velvet (Hot/Ice)
3. Green Tea Susu (Hot/Ice)
4. Chocolate (Hot/Ice)

Non Kopi:

1. Teh Jahe
2. Jeruk Jahe
3. Lemon Tea (Hot/Ice)
4. Jeruk (Hot/Ice)

#### 4.1.2 Identifikasi Keinginan Konsumen

Berikut adalah rincian dari masing-masing kuesioner yang telah disebar:



Tabel 4. 1 Kuesioner Kriteria 1

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban
1	Berapa umur Anda?	a) 16-20 b) 21-25 c) 26-30 d) >30
2	Jenis Kelamin?	a) Perempuan b) Laki-laki
3	Apakah Anda penikmat kopi?	Ya / Tidak
4	Apakah Anda suka menyeduh kopi kemasan?	Ya / Tidak
5	Apa saja kelebihan dari kopi kemasan?	Pertanyaan terbuka
6	Apa saja kekurangan dari kopi kemasan?	Pertanyaan terbuka
7	Apakah Anda menyukai jika dilakukan pengembangan desain kemasan kopi?	Ya / Tidak
8	Aspek apa saja yang harus ada pada kopi kemasan?	a) Praktis b) Penyajian Cepat c) Efektif d) Menarik e) Sekali Pakai f) Kualitas kopi terjaga g) Terjangkau h) Mudah digunakan

Tabel 4. 2 Kriteria 2 Skala Kepentingan

No	Kriteria	Skala Kepentingan
1	Praktis	1 - 5
2	Cepat	1 - 5
3	Menarik	1 - 5
4	Efektif	1 - 5
5	Sekali Pakai	1 - 5
6	Kualitas Kopi Terjaga	1 - 5
7	Terjangkau	1 - 5
8	Mudah digunakan	1 - 5

Tabel 4. 3 Kriteria 3 Skala Perbandingan

No	Kriteria	Skala Perbandingan
1	Praktis	Skala 1 - 5 (Drip Bag, Edible Packaging, Kopi Instan)

No	Kriteria	Skala Perbandingan
2	Cepat	Skala 1 - 5 (Drip Bag, Edible Packaging, Kopi Instan)
3	Menarik	Skala 1 - 5 (Drip Bag, Edible Packaging, Kopi Instan)
4	Efektif	Skala 1 - 5 (Drip Bag, Edible Packaging, Kopi Instan)
5	Sekali Pakai	Skala 1 - 5 (Drip Bag, Edible Packaging, Kopi Instan)
6	Kualitas Kopi Terjaga	Skala 1 - 5 (Drip Bag, Edible Packaging, Kopi Instan)
7	Terjangkau	Skala 1 - 5 (Drip Bag, Edible Packaging, Kopi Instan)
8	Mudah digunakan	Skala 1 - 5 (Drip Bag, Edible Packaging, Kopi Instan)

Kuesioner pertama disebar untuk mengetahui kriteria apa saja yang semestinya ada pada kemasan kopi. Berikut adalah kriteria yang dipilih berdasarkan kriteria dengan frekuensi diatas 50.

Tabel 4. 4 Kriteria Yang Terpilih

No	Kriteria	Frekuensi
1	Kualitas Terjaga	91
2	Praktis	90
3	Efektif	78
4	Terjangkau	67
5	Mudah digunakan	62
6	Menarik	61
7	Penyajian cepat	59

Setelah menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan pada pengembangan produk, dilakukan penyebaran kuesioner kedua untuk mengetahui tingkat kepentingan masing-masing kriteria. Berikut adalah hasil kuesioner kedua:

Tabel 4. 5 Tingkat Kepentingan Masing-masing Kriteria

Keterangan	Frekuensi Kriteria						
	Praktis	Penyajian Cepat	Menarik	Efektif	Kualitas Terjaga	Terjangkau	Mudah Digunakan
Tidak Penting	0	3	1	2	0	1	0
Kurang Penting	1	10	9	2	0	4	1
Penting	25	32	42	27	6	27	25
Lebih Penting	21	34	23	27	18	35	21
Sangat Penting	53	21	25	42	76	33	53

Setelah mengetahui tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria, dilakukan perbandingan kriteria dengan produk lain. Pada penelitian ini, produk yang menjadi perbandingan adalah *edible coffee* dan kemasan kopi instan yang banyak beredar di pasaran.

Tabel 4. 6 Perbandingan Kriteria Dengan Produk Lain

Keterangan		Tidak Penting	Kurang Penting	Penting	Lebih Penting	Sangat Penting
Kriteria	Produk					
PRAKTIS	Dripbag	3	9	19	34	35
	Edible	0	9	28	45	18
	Kopi Instan	1	4	30	37	28
PENYAJIAN CEPAT	Dripbag	1	4	41	15	39
	Edible	2	4	35	38	21
	Kopi Instan	5	5	20	47	23

Keterangan		Tidak Penting	Kurang Penting	Penting	Lebih Penting	Sangat Penting
Kriteria	Produk					
MENARIK	Dripbag	0	3	17	21	59
	Edible	3	10	27	43	17
	Kopi Instan	5	26	49	14	6
EFEKTIF	Dripbag	2	9	38	16	35
	Edible	1	10	42	41	6
	Kopi Instan	0	12	33	29	26
KUALITAS TERJAGA	Dripbag	0	0	10	22	68
	Edible	0	5	28	44	23
	Kopi Instan	13	26	40	11	10
TERJANGKAU	Dripbag	7	14	36	15	28
	Edible	3	10	44	34	9
	Kopi Instan	0	5	21	46	28
MUDAH DIGUNAKAN	Dripbag	2	4	21	27	46
	Edible	2	6	23	39	30
	Kopi Instan	0	2	25	36	37

## 4.2 Pengolahan Data

### 4.2.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk memastikan bahwa atribut yang ada pada kuesioner valid. Pengujian ini dilakukan untuk menguji hasil *voice of customer* yang telah didapat. Berikut adalah hasil uji validitas yang dilakukan menggunakan software SPSS:

Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas

NO	Atribut	R tabel Df = (n - 2, 0,05)	R hitung	Keterangan
1	Praktis	0,1966	0,6830	Valid
2	Penyajian Cepat	0,1966	0,6720	Valid

NO	Atribut	R tabel Df = (n - 2, 0,05)	R hitung	Keterangan
3	Menarik	0,1966	0,5900	Valid
4	Efektif	0,1966	0,7200	Valid
5	Kualitas Kopi Terjaga	0,1966	0,5820	Valid
6	Terjangkau	0,1966	0,7400	Valid
7	Mudah Digunakan	0,1966	0,6770	Valid

Dalam uji validitas, atribut dikatakan valid jika  $R_{hitung} > R_{tabel}$ .  $R_{hitung}$  didapat dari nilai *Pearson Correlation* masing-masing atribut. Sedangkan  $R_{tabel}$  merupakan nilai yang ada pada daftar Tabel R dengan ketentuan:  $R_{tabel} = df (n - 2; 0,05) = 0,1966$ . Pada pengujian ini semua atribut memiliki nilai  $R_{hitung} > R_{tabel}$  (1,966), Sehingga dapat dikatakan bahwa atribut yang digunakan semuanya telah valid.

#### 4.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan dalam hal konsistensi. Sehingga, alat ukur dikatakan reliabel ketika dapat menunjukkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berulang kali. Berikut adalah hasil uji reliabilitas yang didapat dari hasil kuesioner:

Tabel 4. 8 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
,785	7

Data dikatakan reliabel apabila nilai  $R_{hitung} > R_{tabel}$  5%, dimana  $R_{hitung}$  merupakan nilai yang tertera pada kolom *Cronbach's Alpha*. Sedangkan  $R_{tabel}$  didapat dari tabel distribusi nilai  $R_{tabel}$ . Kuesioner ini memiliki responden sebanyak 100 orang dengan nilai  $R_{hitung} = 0,785$  dan nilai  $R_{tabel} = 0,195$ . Karena nilai  $R_{hitung}$  ( $0,785 > 0,195$ ), maka dapat dikatakan bahwa data yang dapat terkumpul reliabel atau dapat dipercaya.

#### 4.2.3 Model Kano

Data-data pengukuran Model Kano meliputi data tanggapan responden atas pertanyaan positif dan pertanyaan negative dari atribut-atribut pengembangan kemasan kopi sebelumnya. Klasifikasi model Kano dilakukan dengan bantuan tabel Evaluasi Model Kano.

Tabel 4. 9 Evaluasi Model Kano

Kebutuhan konsumen		<i>Disfunctional</i>				
		1	2	3	4	5
		Suka	Harap	Netral	Toleransi	Tidak suka
<i>Functional</i>	1. Suka	Q	A	A	A	O
	2. Harap	R	I	I	I	M
	3. Netral	R	I	I	I	M
	4. Toleransi	R	I	I	I	M
	5. Tidak suka	R	R	R	R	Q

Berikut adalah hasil dari klasifikasi model Kano yang didapat dari penyebaran kuesioner kepada 30 responden:

Tabel 4. 10 Klasifikasi Kuesioner Model Kano

No	<i>Customer Requirements</i>	Jumlah Jawaban						Total
		A	M	O	I	R	Q	
1	Praktis	6	5	15	4	0	0	30
2	Penyajian cepat	5	7	18	0	0	0	30
3	Menarik	17	3	7	1	2	0	30
4	Efektif	3	13	8	4	2	0	30
5	Kualitas	3	7	20	0	0	0	30
6	Terjangkau	19	2	5	1	3	0	30
7	Mudah digunakan	5	4	16	4	1	0	30



Tabel 4. 11 Persentase Klasifikasi Kuesioner Model Kano

No	Customer Requirements	Jumlah Jawaban						Total
		A	M	O	I	R	Q	
1	Praktis	20%	17%	50%	13%	0%	0%	100%
2	Penyajian cepat	17%	23%	60%	0%	0%	0%	100%
3	Menarik	57%	10%	23%	3%	7%	0%	100%
4	Efektif	10%	43%	27%	13%	7%	0%	100%
5	Kualitas	10%	23%	67%	0%	0%	0%	100%
6	Terjangkau	63%	7%	17%	3%	10%	0%	100%
7	Mudah digunakan	17%	13%	53%	13%	3%	0%	100%

Setelah didapat jumlah kategori Kano tiap atribut, akan dilakukan penentuan kategori kano untuk tiap atribut dengan *Blauth Formula*. Berikut adalah hasil dari perhitungan rumus *Blauth Formula*.

Tabel 4. 12 Perhitungan Rumus *Blauth Formula*

No	Atribut	A+O+M	I+R+Q	Total	Kategori
1	Praktis	26	4	30	O
2	Penyajian cepat	30	0	30	O
3	Menarik	27	3	30	A
4	Efektif	24	6	30	M
5	Kualitas	30	0	30	O
6	Terjangkau	26	4	30	A
7	Mudah digunakan	25	5	30	O

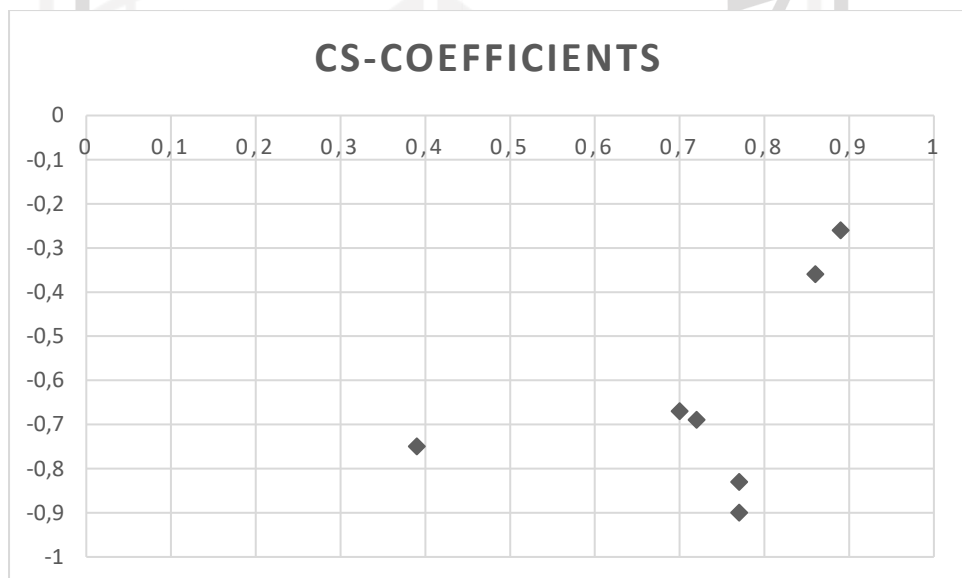
$$\text{Satisfaction CS} = \frac{A+O}{A+O+M+I}$$

$$\text{Disatisfaction CS} = \frac{O+M}{(A+O+M+I) \times (-1)}$$

Tabel 4. 13 Customer Satisfaction Coefficients

Product Requirement	A	O	M	I	Total	Kategori	$\frac{A+O}{A+O+M+I}$	$\frac{O+M}{A+O+M+I}$

Praktis	6	15	5	4	100%	O	0,70	-0,67
Penyajian cepat	5	18	7	0	100%	O	0,77	-0,83
Menarik	17	7	3	1	100%	A	0,86	-0,36
Efektif	3	8	13	4	100%	M	0,39	-0,75
Kualitas	3	20	7	0	100%	O	0,77	-0,90
Terjangkau	19	5	2	1	100%	A	0,89	-0,26
Mudah digunakan	5	16	4	4	100%	O	0,72	-0,69



Gambar 4. 5 Customer Satisfaction Coefficients

#### 4.2.4 Quality Function Deployment

##### 1. Importance Rating

Untuk dapat mengetahui tingkat kepentingan dari atribut yang terpilih, akan dilakukan perhitungan *importance rating*. *Importance rating* disusun dari nilai terbesar hingga terkecil untuk mengetahui atribut yang paling penting bagi pelanggan dalam pengembangan kemasan. Skala yang digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kepentingan atribut yaitu:

- Nilai 5 untuk sangat penting
- Nilai 4 untuk lebih penting

- Nilai 3 untuk penting
- Nilai 2 untuk kurang penting
- Nilai 1 untuk tidak penting

Tabel 4. 14 Tingkat Kepentingan Atribut Praktis

<b>Keterangan</b>	<b>Skala</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Skor</b>
Tidak Penting	1	0	0
Kurang Penting	2	1	2
Penting	3	25	75
Lebih Penting	4	21	84
Sangat Penting	5	53	265
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>426</b>
<b>IR</b>		<b>4,26</b>	

Tabel 4. 15 Tingkat Kepentingan Atribut Penyajian Cepat

<b>Keterangan</b>	<b>Skala</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Skor</b>
Tidak Penting	1	3	3
Kurang Penting	2	10	20
Penting	3	32	96
Lebih Penting	4	34	136
Sangat Penting	5	21	105
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>360</b>
<b>IR</b>		<b>3,6</b>	

Tabel 4. 16 Tingkat Kepentingan Atribut Menarik

<b>Keterangan</b>	<b>Skala</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Skor</b>
Tidak Penting	1	1	1
Kurang Penting	2	9	18
Penting	3	42	126
Lebih Penting	4	23	92
Sangat Penting	5	25	125
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>362</b>
<b>IR</b>		<b>3,62</b>	

Tabel 4. 17 Tingkat Kepentingan Atribut Efektif

<b>Keterangan</b>	<b>Skala</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Skor</b>
Tidak Penting	1	2	2

Kurang Penting	2	2	4
Penting	3	27	81
Lebih Penting	4	27	108
Sangat Penting	5	42	210
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>405</b>
<b>IR</b>		<b>4,05</b>	

Tabel 4. 18 Tingkat Kepentingan Atribut Kualitas Terjaga

Keterangan	Skala	Frekuensi	Skor
Tidak Penting	1	0	0
Kurang Penting	2	0	0
Penting	3	6	18
Lebih Penting	4	18	72
Sangat Penting	5	76	380
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>470</b>
<b>IR</b>		<b>4,7</b>	

Tabel 4. 19 Tingkat Kepentingan Atribut Terjangkau

Keterangan	Skala	Frekuensi	Skor
Tidak Penting	1	1	1
Kurang Penting	2	4	8
Penting	3	27	81
Lebih Penting	4	35	140
Sangat Penting	5	33	165
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>395</b>
<b>IR</b>		<b>3,95</b>	

Tabel 4. 20 Tingkat Kepentingan Atribut Mudah Digunakan

Keterangan	Skala	Frekuensi	Skor
Tidak Penting	1	0	0
Kurang Penting	2	1	2
Penting	3	25	75
Lebih Penting	4	21	84
Sangat Penting	5	53	265
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>426</b>

<b>IR</b>	<b>4,26</b>
-----------	-------------

Hasil dari *importance rating* masing-masing atribut *customer requirements* yang didapat dari kuesioner akan dijabarkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 21 Hasil dari *Importance Rating*

<b>Kriteria</b>	<b>Nilai IR</b>	<b>IR Pembulatan</b>
Praktis	4,26	4
Penyajian Cepat	3,60	4
Menarik	3,62	4
Efektif	4,05	4
Kualitas Terjaga	4,70	5
Terjangkau	3,95	4
Mudah Digunakan	4,26	4

## 2. *Technical Requirements*

*Technical requirements* ditentukan dari *customer requirements* pada tahap penyebaran kuesioner yang dilakukan untuk memenuhi permintaan konsumen. Berikut adalah *technical requirements* yang ditentukan berdasarkan *customer requirements*:

Tabel 4. 22 Hasil dari *Technical Requirments*

<b>No</b>	<b><i>Technical Requirements</i></b>	<b><i>Costumer Requirements</i></b>
1	<i>Travel friendly</i>	Praktis
2	Ukuran kemasan minimalis	
3	Hanya perlu menyeduh	Penyajian Cepat
4	Desain	Menarik
5	Produk siap pakai	Efektif
6	Murni	Kualitas Kopi Terjaga
7	Harga	Terjangkau
8	Kemasan mudah dibuka	Mudah digunakan

Pemilihan *technical requirements* ditentukan dengan mempertimbangkan kebutuhan dan keinginan pelanggan yang ada.

## 3. Hubungan antara *Customer Requirements* dan *Technical Requirements*

Tingkat kepentingan antara *technical requirements* dan *customer requirements* memiliki nilai yang berbeda-beda.

- Nilai 5 menunjukkan hubungan yang kuat
- Nilai 3 menunjukkan hubungan yang sedang
- Nilai 1 menunjukkan lemah

Tabel 4. 23 Hubungan antara *Customer Requirements* dan *Technical Requirements*

No	<i>Technical Requirements</i>	<i>Customer Requirements</i>	Hubungan
1	<i>Travel friendly</i>	Praktis	5 (Kuat)
2	Ukuran kemasan minimalis		3 (Sedang)
3	Hanya perlu menyeduh	Penyajian Cepat	5 (Kuat)
4	Desain	Menarik	3 (Sedang)
5	Produk siap pakai	Efektif	5 (Kuat)
6	Murni	Kualitas Kopi Terjaga	5 (Kuat)
7	Harga	Terjangkau	5 (Kuat)
8	Kemasan mudah dibuka	Mudah digunakan	3 (Sedang)

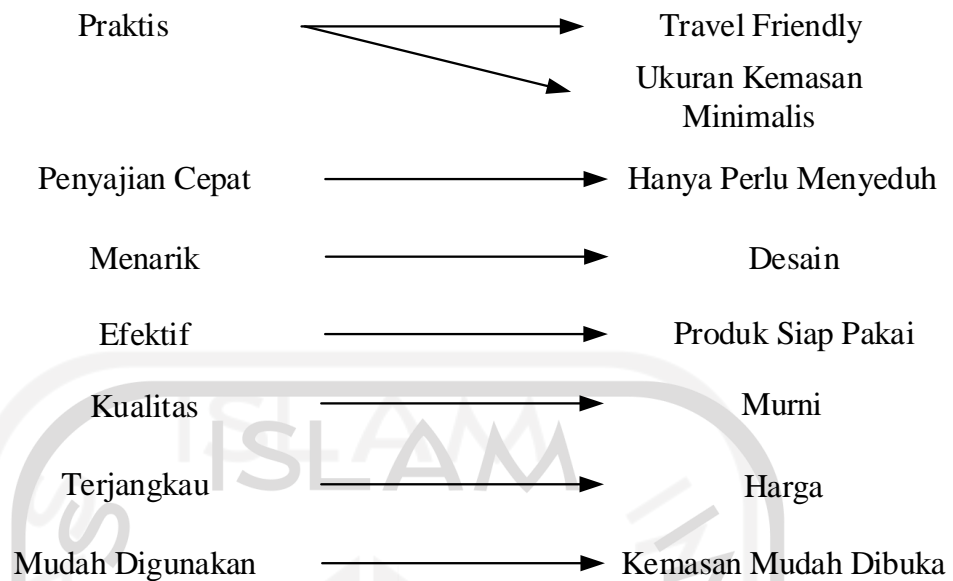
Nilai hubungan antara *technical requirements* dan *customer requirements* ditentukan berdasarkan subjektivitas peneliti dalam melihat keterkaitan hubungan yang ada. Nilai ini dijadikan sebagai acuan dalam melakukan pengembangan kemasan kopi di Kedai Sapu angin.

#### 4. Penyusunan *Morphological Chart*

*Morphological Chart* merupakan tahap selanjutnya dalam merencanakan pengembangan kemasan kopi. Penyusunan *morphological chart* disesuaikan dengan *technical requirements* yang telah ditentukan sebelumnya dan akan dijabarkan secara terstruktur. Sebelum dibuatnya table *morphological chart*, akan dilakukan terlebih dahulu pengkonversian dari VOC ke kebutuhan teknis.

Berikut konversi VOC ke kebutuhan teknis:





Gambar 4. 6 Konversi VOC ke kebutuhan teknis

Berdasarkan Gambar 4.6 didapatkan hasil korelasi antara *Voice Of Customer* dengan kebutuhan teknis yang sesuai, apakah terdapat respon teknis yang telah dirancang memberikan sinergis atau justru saling menghambat. Hasil penentuan korelasi antar kebutuhan teknis dapat dilihat pada Tabel 4.24 dibawah ini:

Tabel 4. 24 Konversi VOC ke kebutuhan teknis

NO	<i>Customers Requirements</i>	<i>Technical Requirements</i>	<i>Measurement Units</i>	Note	DIR
1	Praktis	Travel Friendly	Cm	Cek kemasan dapat disimpan di tas dan ditempat kecil lainnya	▲
		Ukuran Kemasan Minimalis	Cm		▼
2	Penyajian Cepat	Hanya Perlu Menyeduh	Derajat	Mencoba berapa lama penyajian	◇
3	Menarik	Desain	cm		▲
4	Efektif	Produk Siap Pakai	Pcs		◇
5	Kualitas	Murni	pcs		▲
6	Terjangkau	Harga	Rp		▼
7	Mudah Digunakan	Kemasan Mudah di buka	pcs		▲

Setelah dilakukannya konversi VOC ke kebutuhan teknis pada gambar 4.6 dan tabel 4.25 maka akan dilakukan penyusunan untuk *morphological chart*. Berikut tabel *Morphological Chart*:

Tabel 4. 25 *Morphological Chart*

No	Technical Requirements	Function	Mean		
			1	2	3
1	Dapat dibawa kemana saja	Bahan kemasan menggunakan kertas agar fleksibel	Ya	Tidak	Lainnya
2	Ukuran kemasan minimalis	Ukuran <i>dripbag</i> : panjang = 9 cm ; lebar = 7,6 cm Ukuran kemasan : panjang = 12,5 cm ; lebar = 10 cm	Ya	Tidak	Lainnya
3	Hanya perlu menyeduh	<i>Dripbag</i> hanya perlu digantung di bibir gelas, kemudian diseduh air.	Ya	Tidak	Lainnya
4	Desain	Terdapat tulisan “Sapuangin Coffee and Farm” dan “Kerjasama dengan TI UII” pada <i>dripbag coffee</i> . Desain Tulisan Sapuangin: Panjang = 4,5 cm, Lebar = 0,5 cm Desain tulisan Kerjasama: Panjang = 4 cm, Lebar = 0,5 cm <i>Dripbag Coffee</i> dapat diletakan pada gelas kaca atau gelas mug	Ya	Tidak	Lainnya
5	Produk siap pakai	<i>Dripbag coffee</i> sudah termasuk filter didalamnya, sehingga ampas kopi tersaring pada <i>dripbag</i>	Ya	Tidak	Lainnya
6	Murni	<i>Dripbag</i> filter yang digunakan sama dengan standard V60 Dripper untuk menjaga kemurnian biji kopi	Ya	Tidak	Lainnya
7	Harga	Lebih murah	Ya	Tidak	Lainnya
8	Kemasan mudah dibuka	Hanya perlu meyobek dan merentangkan <i>dripbag</i> , lalu digantung di bibir gelas.	Ya	Tidak	Lainnya

Tabel *morphological chart* yang telah disusun kemudian akan dipilih oleh responden berdasarkan *means* yang telah disediakan. Kuesioner ini akan disebar kepada 30 responden untuk menentukan spesifikasi dari perencanaan pengembangan kemasan kopi Kedai Sapuangin.

Dari hasil rekapitulasi pemilihan *means* terhadap masing-masing *function*, didapat *means* yang akan digunakan sebagai acuan dalam menentukan spesifikasi kemasan kopi Kedai Sapuangin seperti yang tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 26 Rekapitulasi Means Terhadap Masing-masing Function

No	Function	Mean
1	Bahan kemasan menggunakan kertas agar fleksibel	Ya
2	Ukuran <i>dripbag</i> : panjang = 9 cm ; lebar = 7,6 cm Ukuran kemasan : panjang = 12,5 cm ; lebar = 10 cm	Ya
3	<i>Dripbag</i> hanya perlu digantung di bibir gelas, kemudian diseduh air.	Ya
4	Terdapat tulisan “Sapuangin Coffee and Farm” dan “Kerjasama dengan TI UII” pada <i>dripbag coffee</i> . Desain Tulisan Sapuangin: Panjang = 4,5 cm, Lebar = 0,5 cm Desain tulisan Kerjasama: Panjang = 4 cm, Lebar = 0,5 cm <i>Dripbag Coffee</i> dapat diletakan pada gelas kaca atau gelas mug	Ya
5	<i>Dripbag coffee</i> sudah termasuk filter didalamnya sehingga ampas kopi tersaring pada <i>dripbag</i>	Ya
6	<i>Dripbag</i> filter yang digunakan sama dengan standard V60 Dripper untuk menjaga kemurnian biji kopi	Ya
7	Lebih murah	Ya
8	Hanya perlu meyobek dan merentangkan <i>dripbag</i> , lalu digantung di bibir gelas.	Ya

#### 5. Target (Goal)

Target spesifikasi teknis ditentukan oleh *morphological chart* yang sudah dilakukan sebelumnya. Target yang digunakan untuk perencanaan pengembangan kemasan disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 27 Target Pengembangan Kemasan

No	Technical Requirements	Function	Nilai
1	Dapat dibawa kemana saja	Bahan kemasan menggunakan kertas agar fleksibel	4,5
2	Ukuran kemasan minimalis	Ukuran <i>dripbag</i> : panjang = 9 cm ; lebar = 7,6 cm Ukuran kemasan : panjang = 12,5 cm ; lebar = 10 cm	4,5
3	Hanya perlu menyeduh	<i>Dripbag</i> hanya perlu digantung di bibir gelas, kemudian diseduh air.	4,2
4	Desain	Terdapat tulisan “Sapuangin Coffee and Farm” dan “Kerjasama dengan TI UII” pada <i>dripbag coffee</i> . Desain Tulisan Sapuangin: Panjang = 4,5 cm, Lebar = 0,5 cm Desain tulisan Kerjasama: Panjang = 4 cm, Lebar = 0,5 cm <i>Dripbag Coffee</i> dapat diletakan pada gelas kaca atau gelas mug	5
5	Produk siap pakai	<i>Dripbag coffee</i> sudah termasuk filter didalamnya sehingga ampas kopi tersaring pada <i>dripbag</i>	5
6	Murni	<i>Dripbag</i> filter yang digunakan sama dengan standard V60 Dripper untuk menjaga kemurnian biji kopi	5
7	Harga	Lebih murah	4,5
8	Kemasan mudah dibuka	Hanya perlu meyobek dan merentangkan <i>dripbag</i> , lalu digantung di bibir gelas.	4,2

#### 6. Sales Point

*Sales Point* merupakan targetan penjualan perusahaan untuk memasarkan produk dengan membandingkan produk yang dikembangkan dengan produk pesaing dipasaran. *Sales point* ditentukan secara subjektif berdasarkan perbandingan produk yang dikembangkan dengan produk pesaing. Skala yang digunakan 1= tidak ada penambahan *value added* terhadap produk dan 1,5= *strong (value added* terhadap produk sangat tinggi).

7. *Improvement Ratio*

*Improvement Ratio* adalah perbandingan antara sasaran yang ingin dicapai dengan tingkat kepuasan pelanggan. Perhitungan *Improvement Ratio* yaitu *Goals* dibagi dengan *Importance Rating* lalu dikalikan dengan Kategori Kano.

8. *Adjusted Improvement Ratio*

*Adjusted Improvement Ratio* merupakan parameter dari Kano model yang dikonversi ke dalam matriks QFD. *Adjusted Improvement Ratio* berfungsi untuk mengetahui prioritas dari atribut yang diinginkan konsumen. Dengan perhitungan yaitu:

$$IR_{adj} = (IR_0)^{1/k}$$

9. Bobot Baris

Bobot baris merupakan perhitungan dari *Importance Rating* dikalikan dengan *Adjusted Improvement Ratio* dan dikalikan *Sales Point*.

10. Prioritas

Prioritas adalah urutan kebutuhan teknis produk berdasarkan kebutuhan konsumen yang diutamakan untuk perbaikan produk.

11. *Technical Priorities*

*Technical priorities* didapat dari gabungan nilai *importance rating* dan nilai hubungan antara *customer requirements* dengan *technical requirements*. *Technical priorities* ini digunakan untuk menentukan *Direction of Improvement* (DIR). Dari gabungan kedua nilai tersebut didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 28 *Technical Priorities*

No	Function	Technical Priorities
1	Bahan kemasan menggunakan kertas agar fleksibel	140,6
2	Ukuran <i>dripbag</i> : panjang = 9 cm ; lebar = 7,6 cm Ukuran kemasan : panjang = 12,5 cm ; lebar = 10 cm	46,88
3	<i>Dripbag</i> hanya perlu digantung di bibir gelas, kemudian diseduh air.	112,5

No	Function	Technical Priorities
4	Terdapat tulisan “Sapuangin Coffee and Farm” dan “Kerjasama dengan TI UII” pada <i>dripbag coffee</i> . Desain Tulisan Sapuangin: Panjang = 4,5 cm, Lebar = 0,5 cm Desain tulisan Kerjasama: Panjang = 4 cm, Lebar = 0,5 cm <i>Dripbag Coffee</i> dapat diletakan pada gelas kaca atau gelas mug	37,5
5	<i>Dripbag coffee</i> sudah termasuk filter didalamnya sehingga ampas kopi tersaring pada <i>dripbag</i>	140,6
6	<i>Dripbag</i> filter yang digunakan sama dengan standard V60 Dripper untuk menjaga kemurnian biji kopi	140,6
7	Lebih murah	112,5
8	Hanya perlu meyobek dan merentangkan <i>dripbag</i> , lalu digantung di bibir gelas.	46,88

Dari tabel diatas diketahui bahwa nilai *technical priority* terbesar adalah 140,6 yang dimiliki oleh tiga *functional requirements*. Sehingga, dapat dikatakan bahwa aspek tersebutlah yang diutamakan dalam pengembangan kemasan kopi.

## 12. House Of Quality (HOQ)

Setelah aspek yang ada pada HOQ didapatkan, nilai-nilai tersebut kemudian dimasukkan kedalam *House Of Quality*. Pada bagian kanan HOQ terdapat kolom sales point yang menunjukkan seberapa banyak *value added* yang ditambahkan pada produk yang dikembangkan. Berikut adalah *House Of Quality* dari perencanaan pengembangan kemasan kopi:



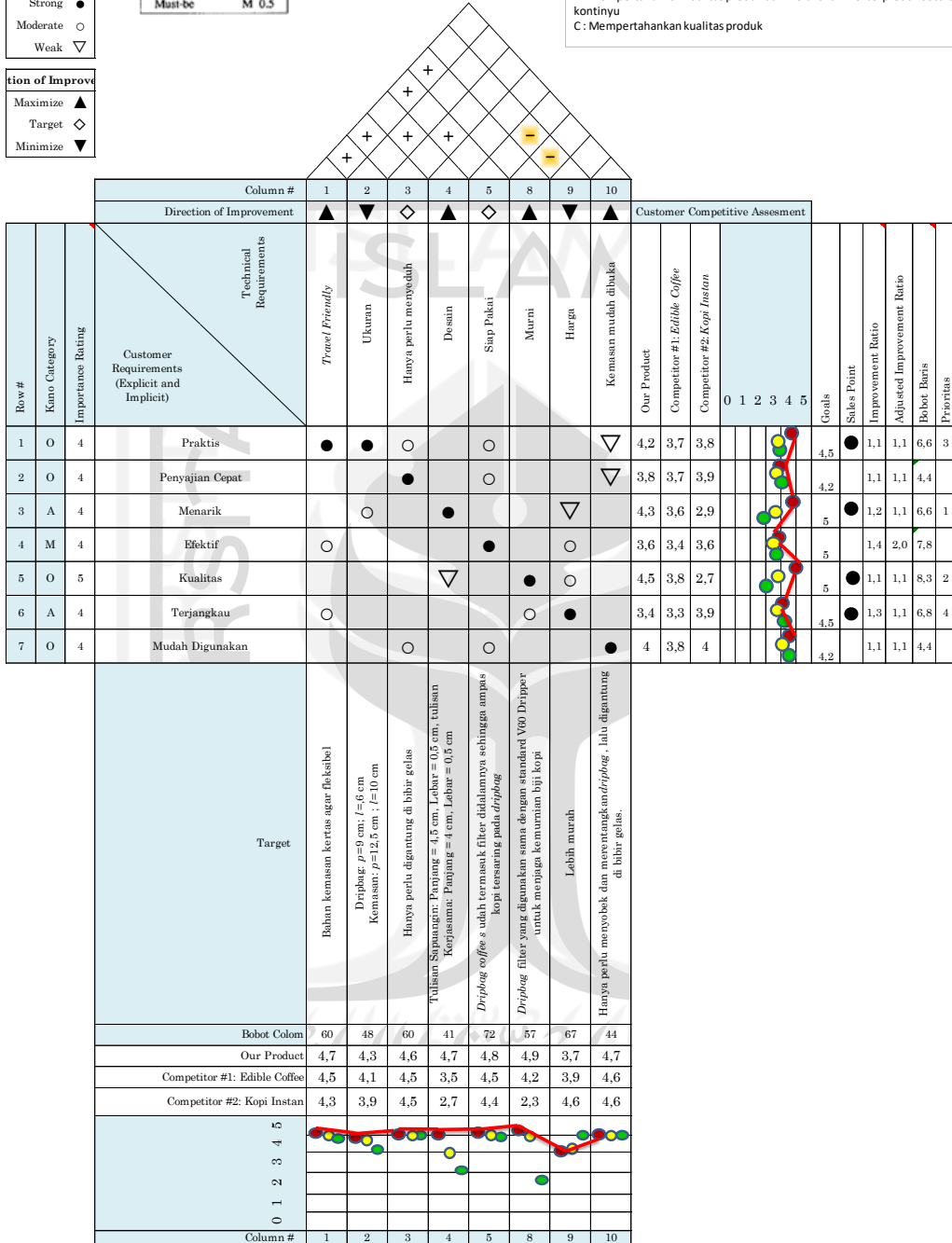
Correlations	
Positive	+
Negative	-
Correlation	
Relationships	
Strong	●
Moderate	○
Weak	▽
tion of Improve	
Maximize	▲
Target	◇
Minimize	▼

$$IR_{adj} = (IR_0)^{1/k}$$

Kano Category	
Attractive	A 2.0
One-dimensional	O 1.0
Must-be	M 0.5

Sales point	
●	: 1.5
○	: 1

- A : Meningkatkan kualitas produk
- B : Mempertahankan kualitas produk dan melakukan inovasi produk secara kontinyu
- C : Mempertahankan kualitas produk



Gambar 4. 7 House Of Quality

Berdasarkan Gambar 4.7 *House Of Quality* didapatkan hasil perhitungan prioritas kebutuhan konsumen berdasarkan kebutuhan teknis sebagai berikut:

1. Prioritas pertama

Kebutuhan konsumen “menarik” dengan kebutuhan teknis “desain”. Desain *Dripbag* dibuat dengan mencantumkan nama UMKM dan sinergi dengan TI UII sebagai branding kemasan kopi tersebut.

2. Prioritas kedua

Kebutuhan konsumen “kualitas” dengan kebutuhan teknis “murni”. Ampas kopi dapat mempengaruhi kualitas rasa pada kopi yang diseduh. Untuk kopi yang dipasarkan saat ini, terdapat penyaring namun tidak sesuai dengan standard dripper V60 sehingga mempengaruhi rasa kopi tersebut. Maka dari itu peneliti ingin menjaga kualitas rasa kopi dengan ampas kopi langsung tersaring pada filter *dripbag coffee*.

3. Untuk prioritas ketiga

Kebutuhan konsumen “praktis” dengan kebutuhan teknis “*travel friendly*” dan “ukuran kemasan”.

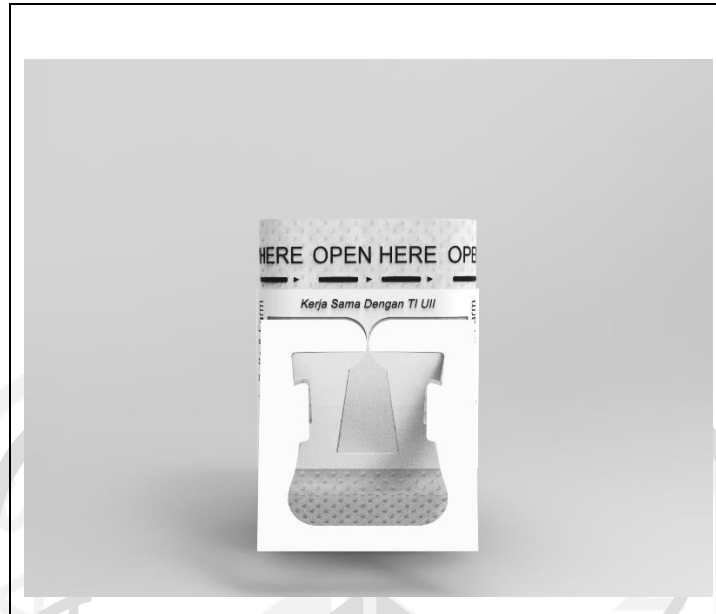
4. Prioritas keempat

Kebutuhan konsumen “terjangkau” dengan kebutuhan teknis “harga”. Harga produk yang dikembangkan terbilang cukup murah dengan adanya filter penyaring sehingga menjaga kualitas rasa kopi.

#### 4.2.5 Desain Visual

Berikut merupakan desain visual *dripbag coffee Sapuangin Coffee And Farm* berdasarkan prioritas kebutuhan konsumen:





Gambar 4. 8 Dripbag Tampak Samping Kiri dan Kanan

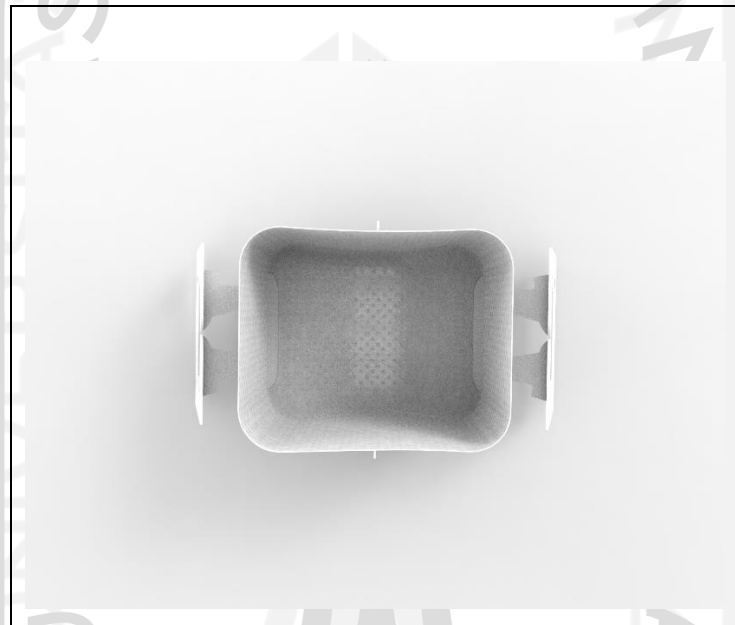
Pada Gambar 4.8 merupakan prioritas pertama yang ingin dilakukan perbaikan, yaitu pada kebutuhan konsumen “menarik” dengan kebutuhan teknis “desain”. Pengembangan perbaikan dilakukan adalah dengan penambahan desain tulisan “Sapuangan Coffee and Farm” dengan ukuran panjang 4,5 cm dan lebar 0,5 cm, dan “tulisan Kerja Sama Dengan TI UII” dengan ukuran panjang 4 cm dan lebar 0,5 cm. Perbaikan ini dilakukan untuk membranding kemasan dripbag coffee ke pasar.



Gambar 4. 9 Dripbag Tampak Depan dan Belakang

Pada Gambar 4.9 merupakan prioritas kedua dengan kebutuhan konsumen “kualitas” dengan kebutuhan teknis “murni”. Pengembangan perbaikan dilakukan karena *dripbag coffee* ini menjaga hasil dari penyaringan kopi tersebut tetap terjaga cita rasanya, karena filter yang digunakan dalam *dripbag coffee* ini menggunakan standard V60 dripper.

Berikut merupakan desain visual *dripbag coffee* Sapuangin *Coffee and Farm* yang ingin dikembangkan:



Gambar 4. 10 Dripbag Tampak Atas





Gambar 4. 11 Dripbag Tampak Samping



Gambar 4. 12 Dripbag Didalam Gelas

Pada Gambar diatas merupakan prioritas ketiga kebutuhan konsumen “praktis” dengan kebutuhan teknis “travel friendly” dan ”ukuran kemasan”. Pengembangan perbaikan dilakukan dengan cara mengukur *dripbag coffee* dengan ukuran panjang 9 cm dan lebar 7,6 cm. Dengan desain kemasan sebagai berikut:



Gambar 4. 13 Desain Packaging Tampak Depan



Gambar 4. 14 Desain Packaging Tampak Belakang

Pada gambar 4.13 dan 4.14 diatas, desain memiliki filosofi yang berkaitan dengan pegunungan. Karena Kedai Sapuangin Coffee and Farm berada pada ketinggian  $\pm$  1300 MDPL Gunung Merapi maka tidak tertinggal pada packaging ada gambar gunung Merapi dan juga hutang didalam desain adalah lembah yang ada pada punggung Gunung Merapi. Serta pada tulisan “Sapuangin Coffee and Farm” ada desain arsiran kopi yang menandakan bahwa identitas dari kopi tersebut. Untuk desain tampak belakang memiliki



alamat dari Kedai Sapuangin, Cara penyajian, Komposisi tiap kopi nya, Semboyan Kedai Sapuangin, dan Kerjasama TI UII & Sapuangin Coffe and Farm. Desain packaging memiliki ukuran panjang 12,5 cm dan lebar 10 cm. Dengan demikian untuk ukuran satu *packaging* memuat sebanyak 3-5 *dripbag coffee*.

Berdasarkan prioritas keempat kebutuhan konsumen “terjangkau” dengan kebutuhan teknis “harga”. Harga produk yang dikembangkan terbilang cukup murah dengan adanya filter penyaring sehingga menjaga kualitas rasa kopi



Gambar 4. 15 Desain Gelas Kaca



Gambar 4. 16 Desain Gelas Kopi V60

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Model Kano

Sebelum dilakukan perancangan desain visual dan pembuatan *prototype* pengembangan kemasan kopi, akan dilakukan analisis model Kano menggunakan *Blauth Formula*. Penggunaan *Blauth Formula* akan menentukan kategori apa yang termasuk pada masing-masing atribut. Terdapat 6 kategori Kano, yaitu *one dimensional*, *attractive*, *must be*, *indifferent*, *reverse*, dan *questionable*. Dari perumusan tersebut didapat bahwa semua atribut termasuk dalam kategori *Functional*, dengan atribut Praktis, Penyajian Cepat, Kualitas, dan Mudah Digunakan masuk pada kategori *one dimensional*. Atribut Menarik dan Terjangkau masuk pada kategori *attractive*. Kemudian atribut Efektif masuk ke kategori *must be*.

#### 5.2 Quality Function Deployment

##### 5.2.1 Analisis Atribut Keinginan Konsumen

Identifikasi keinginan konsumen dilakukan dengan menyebarkan kuesioner terbatas sebanyak 100 responden. Pada kuesioner ini, responden diberi pertanyaan seputar kemasan kopi yang mereka temui selama ini beserta kekurangannya. Pada kuesioner ini juga disajikan beberapa kriteria yang menurut responden penting untuk dipertimbangkan dalam merancang kemasan kopi. Kriteria dengan pemilih di atas 50% akan dipilih sebagai atribut *Customer Requirements*.

Pada penelitian ini, terpilih 7 kriteria dari total 8 kriteria yang ditawarkan kepada responden. Kriteria yang terpilih adalah Praktis dengan frekuensi 90 responden, Penyajian Cepat sebanyak 59 responden, Menarik sebanyak 61 responden, Efektif sebanyak 78 responden, Kualitas Terjaga sebanyak 91 responden, Terjangkau sebanyak 67 responden, dan atribut Mudah Digunakan sebanyak 62 responden.

##### 5.2.2 House Of Quality (HOQ)

1. *Importance Rating*

Dari tujuh kriteria yang terpilih kemudian dilakukan penyebaran kuesioner lagi untuk dapat memenuhi tingkat kepentingan dari atribut yang terpilih. Terdapat lima skala kepentingan untuk tiap atribut, yaitu Tidak Penting dengan nilai 1, Kurang Penting dengan nilai 2, Penting dengan nilai 3, Lebih Penting dengan nilai 4, dan Sangat Penting dengan nilai 5. Perhitungan *importance rating* merupakan hasil bagi antara skor skala dengan total jumlah responden, dimana skor skala didapat dari hasil perkalian antara nilai skala dengan frekuensi pada masing-masing skala.

Atribut yang pertama adalah Praktis. Dari total 100 responden, terdapat 53 responden yang menganggap atribut ini Sangat Penting, 21 responden memilih Lebih Penting, 25 responden menganggap Penting, 1 responden menganggap Kurang Penting, dan tidak ada yang menganggap atribut ini Tidak Penting. Dari frekuensi ini, nilai *importance rating* yang dihasilkan adalah 4,26 dan dibulatkan menjadi 5.

Kemudian untuk penyajian atribut Penyajian Cepat, dari total 100 responden terdapat 21 responden yang menganggap atribut ini Sangat Penting, 34 responden memilih Lebih Penting, 32 responden menganggap Penting, 10 responden menganggap Kurang Penting, dan 3 responden menganggap atribut ini tidak penting. Dari frekuensi ini, nilai *importance rating* yang dihasilkan adalah 3,6 dan dibulatkan menjadi 4.

Untuk atribut Menarik, dari total 100 responden terdapat 25 responden yang menganggap atribut ini Sangat Penting, 23 responden memilih Lebih Penting, 42 responden menganggap Penting, 9 responden menganggap Kurang Penting, dan 1 responden menganggap atribut ini Tidak Penting. Dari frekuensi ini, nilai *importance rating* yang dihasilkan adalah 3,62 dan dibulatkan menjadi 4.

Selanjutnya adalah atribut Efektif, dimana terdapat 42 responden yang menganggap atribut ini Sangat Penting, 27 responden memilih Lebih Penting, 27 responden menganggap Penting, 2 responden menganggap Kurang Penting, dan 2 responden menganggap atribut ini Tidak Penting. Dari frekuensi ini, nilai *importance rating* yang dihasilkan adalah 4,05 dan dibulatkan menjadi 5.

Pada atribut Kualitas Terjaga, terdapat 76 responden yang menganggap atribut ini Sangat Penting, 18 responden memilih Lebih Penting, 6 responden

menganggap Penting, serta tidak ada yang memilih skala Kurang Penting dan Tidak Penting. Dari frekuensi ini, nilai *importance rating* yang dihasilkan adalah 4,7 dan dibulatkan menjadi 5.

Selanjutnya terdapat atribut Terjangkau, dari total 100 responden terdapat 33 responden yang menganggap atribut ini Sangat Penting, 35 responden memilih Lebih Penting, 27 responden menganggap Penting, 4 responden menganggap Kurang Penting, dan 1 responden menganggap Tidak Penting. Dari frekuensi ini, nilai *importance rating* yang dihasilkan adalah 3,95 dan dibulatkan menjadi 4.

Atribut terakhir adalah Mudah Digunakan, dengan 53 responden yang menganggap atribut ini Sangat Penting, 21 responden memilih Lebih Penting, 25 responden menganggap Penting, 1 responden menganggap Kurang Penting, dan tidak ada responden yang menganggap atribut ini Tidak Penting. Dari frekuensi ini, nilai *importance rating* yang dihasilkan adalah 4,26 dan dibulatkan menjadi 5.

## 2. *Technical Requirements*

Pemilihan *technical requirements* ditentukan dengan mempertimbangkan *customer requirements* yang terpilih sebelumnya. Pada penelitian ini terpilih total 8 *technical requirements*. Untuk atribut Praktis dipilih dua *technical requirements*, yaitu ‘*travel friendly*’ dan ‘ukuran kemasan minimalis’. Untuk Penyajian Cepat memiliki *technical requirements* ‘hanya perlu diseduh’. Kemudian *technical requirements* ‘desain’ merupakan milik atribut Menarik. Atribut Efektif dijabarkan dengan *technical requirements*, yaitu ‘produk siap pakai’. Selanjutnya ada atribut Kualitas Kopi Terjaga memiliki *technical requirements* ‘murni’. Untuk atribut Terjangkau dijabarkan dengan *technical requirements* ‘murah’. Atribut terakhir Mudah Digunakan memiliki *technical requirements* ‘kemasan mudah dibuka’.

## 3. Hubungan antara *Customer Requirements* dan *Technical Requirements*

Setelah diketahui apa saja *customer requirements* dan *technical requirements* yang terpilih, kemudian dilakukan penentuan hubungan antara kedua *requirements* tersebut. Untuk hubungan yang kuat, direpresentasikan dengan nilai 5. Sedangkan nilai 3 ditunjukkan untuk hubungan yang sedang, dan nilai 1 menunjukkan hubungan yang lemah.

Untuk *customer requirements* Praktis memiliki hubungan yang kuat dengan ‘Travel Friendly’ dan hubungan yang sedang dengan ‘ukuran kemasan minimalis’. Kemudian untuk Penyajian Cepat memiliki hubungan yang kuat dengan ‘hanya perlu menyeduh’. Sedangkan atribut Menarik memiliki hubungan yang sedang dengan ‘desain’, kemudian atribut Efektif memiliki hubungan yang kuat dengan ‘produk siap pakai’. Atribut Kualitas Kopi Terjaga memiliki hubungan yang kuat dengan ‘murni’. Kemudian, atribut Terjangkau memiliki hubungan yang kuat dengan ‘harga’. Atribut terakhir Mudah Digunakan memiliki hubungan yang sedang dengan ‘kemasan mudah dibuka’.

#### 4. *Morphological Chart* dan Target (*Goals*)

*Morphological Chart* merupakan tahap selanjutnya dalam merencanakan pengembangan kemasan kopi. Penyusunan *morphological chart* disesuaikan dengan *technical requirements* yang telah ditentukan sebelumnya dan akan dijabarkan secara terstruktur. Dari *technical requirements* yang terpilih akan dijabarkan menjadi lebih detail mengenai desain fungsional masing-masing *requirements*. Dari *means* yang terpilih kemudian akan dijadikan *goals* dari masing-masing spesifikasi teknis.

Terdapat 8 target desain fungsional yang terpilih, mengikuti jumlah spesifikasi teknik. Pada pengembangan desain kemasan kopi ini memiliki target bahan kemasan menggunakan kertas agar fleksibel dengan ukuran panjang kemasan 12,5 cm dan lebar 10 cm serta ukuran panjang *dripbag* 9 cm dan lebar 7,6 cm. Target selanjutnya adalah *dripbag* hanya perlu digantung dibibir gelas lalu diseduh untuk memenuhi spesifikasi ‘hanya perlu menyeduh’. Untuk spesifikasi desain, Terdapat tulisan “Sapuangin Coffee and Farm” pada *dripbag coffee* dengan desain tulisan Sapuangin memiliki panjang 4,5 cm dan lebar 0,5 cm, dan terdapat tulisan “Kerjasama dengan TI UII” dengan desain tulisan memiliki panjang 4 cm dan lebar 0,5 cm. Kemudian untuk memenuhi spesifikasi ‘produk siap pakai’ dibuat *dripbag* sudah termasuk filter didalamnya serta ampas kopi sudah tersaring dan tertinggal pada *dripbag*. Selain itu, *Dripbag* filter yang digunakan sama dengan standard V60 Dripper untuk menjaga kemurnian kopi, untuk memenuhi spesifikasi ‘murni’. Untuk ‘harga’, targetnya adalah mematok harga yang lebih murah. Yang terakhir, kemasan hanya perlu disobek sebelum menyeduhnya, untuk memenuhi spesifikasi ‘kemasan mudah dibuka’.

Berikut hasil dari kuesioner dalam menentukan *means* pada *morphological chart*:

- Bahan Kemasan menggunakan kertas agar fleksibel.
  - a) Ya = 25 Responden
  - b) Tidak = 5 Responden
  - c) Lainnya = 0 Responde
- Ukuran *dripbag*: panjang = 9 cm; lebar = 7,6 cm  
Ukuran kemasan: panjang = 12,5 cm; lebar = 10 cm
  - a) Ya = 25 Responden
  - b) Tidak = 5 Responden
  - c) Lainnya = 0 Responden
- *Dripbag* hanya perlu digantung di bibir gelas, kemudian di seduh air.
  - a) Ya = 24 Responden
  - b) Tidak = 6 Responden
  - c) Lainnya = 0 Responden
- Desain Terdapat tulisan “Sapuangin Coffee and Farm” dan “Kerjasama dengan TI UII” pada *dripbag coffee*. Desain Tulisan Sapuangin: Panjang = 4,5 cm, Lebar = 0,5 cm. Desain tulisan Kerjasama: Panjang = 4 cm, Lebar = 0,5 cm. *Dripbag Coffee* dapat diletakan pada gelas kaca atau gelas mug.
  - a) Ya = 28 Responden
  - b) Tidak = 2 Responden
  - c) Lainnya = 0 Responden
- *Dripbag coffee* sudah termasuk filter didalamnya sehingga ampas kopi tersaring pada *dripbag*
  - a) Ya = 25 Responden
  - b) Tidak = 5 Responden
  - c) Lainnya = 0 Responden
- *Dripbag* filter yang digunakan sama dengan standard V60 Dripper untuk menjaga kemurnian biji kopi
  - a) Ya = 26 Responden
  - b) Tidak = 4 Responden
  - c) Lainnya = 0 Responden
- Lebih murah



- a) Ya = 27 Responden
- b) Tidak = 3 Responden
- c) Lainnya = 0 Responden

- Hanya perlu menyobek dan merentangkan *dripbag*, lalu digantung dibibir gelas.

- a) Ya = 27 Responden
- b) Tidak = 3 Responden
- c) Lainnya = 0 Responden

#### 5. *Technical Priorities*

*Technical priorities* didapat dari gabungan nilai *importance rating* dan nilai hubungan antara *customer requirements* dengan *technical requirements*. Perhitungan *technical priorities* didapat dari perkalian jumlah responden dengan jumlah hubungan antara *customer requirements* dan *technical requirements*. Urutan nilai *technical priorities* dari desain fungsional pertama hingga delapan adalah 78,13; 46,88; 62,5; 37,5; 78,13; 78,13; 62,5; 46,88.

#### 6. *Sales Point*

*Sales Point* didapatkan dengan produk yang diunggulkan dengan hasil untuk kebutuhan konsumen “praktis”, “menarik”, “kualitas”, dan “terjangkau”. Dengan masing-masing nilai *Sales point* sebesar 1,5.

#### 7. *Improvement Ratio*

*Improvement Ratio* didapatkan dari pembagian antara *goals* dengan *importance rating* lalu dikalikan dengan kategori Kano. Dengan hasil untuk kebutuhan konsumen “praktis” sebesar 1,1, kebutuhan konsumen “penyajian cepat” sebesar 1,1, kebutuhan konsumen “menarik” sebesar 2,3, kebutuhan konsumen “efektif” sebesar 0,7, kebutuhan konsumen “kualitas” sebesar 1,1. Kebutuhan konsumen “terjangkau” sebesar 2,6, dan kebutuhan konsumen “mudah digunakan” sebesar 1,1.

#### 8. *Adjusted Improvement Ratio*

*Adjusted Improvement Ratio* didapatkan dari perhitungan *Importance Rating* pangkat 1/kategori Kano, dengan nilai kategori kano A=2, O=1, dan M=0,5. Dengan hasil kebutuhan konsumen “praktis” 1,1, kebutuhan konsumen “penyajian cepat” 1,1, kebutuhan konsumen “menarik” 1,5, kebutuhan

konsumen “efektif” 0,5, kebutuhan konsumen “kualitas” 1,1, kebutuhan konsumen “terjangkau” 1,6, dan kebutuhan konsumen “mudah digunakan” 1,1.

#### 9. Bobot Baris

Bobot baris didapatkan dari perkalian *Importance Rating*, *Adjusted Improvement Ratio* dan *Sales Point*. Dengan hasil kebutuhan konsumen “praktis” 6, kebutuhan konsumen “penyajian cepat” 4, kebutuhan konsumen “menarik” 9, kebutuhan konsumen “efektif” 2, kebutuhan konsumen “kualitas” 8, kebutuhan konsumen “terjangkau” 10, dan kebutuhan konsumen “mudah digunakan”.

#### 10. Prioritas

Prioritas adalah urutan kebutuhan teknis produk berdasarkan kebutuhan konsumen yang diutamakan untuk perbaikan produk. Dengan urutan prioritas 1 “menarik”, 2 “Kualitas”, 3 “praktis”, dan 4 “terjangkau”.



## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari identifikasi keinginan konsumen (*customer requirements*) maka didapatkan hasil kriteria Kualitas Terjaga, Praktis, Efektif, Terjangkau, Mudah Digunakan, Menarik, dan Penyajian Cepat. Setelah menentukan kriteria yang diinginkan konsumen maka dilakukan penyebaran kuesioner kedua untuk mengetahui tingkat kepentingan masing-masing kriteria. Kemudian setelah mengetahui tingkat kepentingan kriteria, dilakukan perbandingan kriteria dengan produk lain. Produk yang menjadi pembanding yaitu *edible coffee* dan kemasan kopi instan.
2. Target yang digunakan untuk perencanaan pengembangan kemasan adalah Dapat dibawa kemana saja dengan *function* bahan kemasan menggunakan kertas agar fleksibel, Ukuran kemasan minimalis dengan *function* ukuran *dripbag* panjang 9 cm x lebar 7,6 cm dan ukuran kemasan panjang 12,5 cm x lebar 10 cm, Hanya perlu diseduh dengan *function dripbag* hanya perlu digantung dibibir gelas dan diseduh air, Desain dengan *function* ukuran tulisan “Sapuangin *Coffee and Farm*” panjang 4,5 cm dan lebar 0,5 cm dan tulisan “Kerjasama dengan TI UII” panjang 4 cm dan lebar 0,5 cm, Produk siap pakai dengan *function dripbag coffee* sudah termasuk filter didalamnya sehingga ampas kopi sudah tersaring pada *dripbag*, Murni dengan *function* Dripbag filter yang digunakan sama dengan standard V60 Dripper untuk menjaga kemurnian kopi, dan terakhir Kemasan mudah dibuka dengan *function* hanya perlu menyobek dan merentangkan *dripbag*, lalu digantung di bibir gelas.
3. Dari *existing design* didapatkan hasil kepuasan konsumen dengan kategori kano yang menggunakan perhitungan *Blauth Formula* adalah pada atribut Praktis didapatkan nilai 26 untuk A (*Attractive*) + O (*One Dimensional*) + M (*Must-be*), nilai 4 untuk I (*Indifferent*) + R (*Reverse*) + Q (*Questionable*), dan masuk pada kategori *One Dimensional*. Atribut Penyajian Cepat didapatkan nilai 30 untuk A+O+M, tidak ada nilai untuk I+R+Q, dan masuk pada kategori

*One Dimensional*. Atribut Menarik didapatkan nilai 27 untuk A+O+M, nilai 3 untuk I+R+Q, dan masuk pada kategori *Attractive*. Efektif didapatkan nilai 24 untuk A+O+M, nilai 6 untuk I+R+Q, dan masuk pada kategori *Must-be*. Kualitas Terjaga didapatkan nilai 30 untuk A+O+M, tidak ada nilai untuk I+R+Q, dan masuk kategori *One Dimensional*. Terjangkau didapatkan nilai 26 untuk A+O+M, nilai 4 untuk I+R+Q, dan masuk pada kategori *Attractive*. Mudah Digunakan didapatkan nilai 25 untuk A+O+M, nilai 5 untuk I+R+Q dan masuk pada kategori *One Dimensional*.

## **6.2 Saran**

### **6.2.1 Bagi Pihak UMKM Sapuangin *Coffee and Farm***

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti terhadap UMKM Sapuangin *Coffee and Farm* adalah lebih banyak mendengarkan keluhan kesah konsumen terutama pada desain produk kemasan yang lebih modern agar dapat meningkatkan kebutuhan pasar yang lebih menguntungkan.

### **6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah untuk meneliti lebih detail terkait pengembangan desain terutama pada desain produk yang akan di pasarkan agar produk yang ingin dijual oleh UMKM Sapuangin Kopi tidak tertinggal zaman dan dapat bersaing di pasar yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, E. R., & Yuliawati, E. 2016. Pengembangan produk lampu meja belajar dengan metode kano dan quality function deployment (QFD). *Journal of Research and Technology, Vol. 2 No. 2*.
- Akao, Y. 1988. *Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirement Into Product Design*. Portland Oregon: Productivity Press.
- Bhardwaj, J., Yadav, A., Chauhan, M. S., & Chauhan, A. S. 2021. Kano model analysis for enhancing customer satisfaction of an automotive product for Indian market. *Materials Today: Proceedings*.
- Chen, M. C., Hsu, C. L., & Huang, C. H. 2021. Applying the Kano model to investigate the quality of transportation services at mega events. *Journal of Retailing and Consumer Services 60*.
- Cohen, L. 1995. *Quality Function Deployment: How To Make QFD Work For You*. New York: Addison-Wesley Publishing Company.
- Donida, D. A. H., & Mahacandra, H. P. M. 2019. Perancangan desain kemasan produk carica dengan konsep kansei engineering dan model kano. *UNDIP E-JOURNAL SYSTEM*.
- Dreyfuss, H. 1967. *Designing for People*. New York: Paragraphic Books.
- Effendi, M., Arifa, L. M., & Mustaniroh, S. A. 2018. Analisa kebutuhan konsumen dalam pengembangan jenang dengan metode fuzzy quality function deployment (FQFD). *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian Vol. 23 No.1*.
- Fonseca, L., Fernandes, J., & Delgado, C. 2020. QFD as a tool to improve negotiation process, product quality, and market success, in a automotive industry battery components supplier. *Procedia Manufacturing 51, 1403 – 1409*.
- Gasparz, V. 2001. *Total Quality Management*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ginting, R. 2010. *Perancangan Produk*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kano, N. K., Seraku, F., Takahashi, & Tsuji, S. 1984. *Attractive Quality and Must be Quality*.
- Kotler, & Amstrong. 2012. *Principle Of Marketing Edisi 14*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Kotler, P., & Keller, K. L. 2012. *Marketing Management 13th Edition*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Kotler, P., & Keller, K. L. 2003. *Manajemen Pemasaran*, PT. Indeks, Jakarta.
- Lestari, R., Wardah, S., & Ihwan, K. 2020. Analisa pengembangan pelayanan jasa tv kabel menggunakan metode quality function deployment (QFD). *Volume 7 No 1*.

- Lizarelli, F. L., Osiro, L., Gilberto M. D., Ganga, & Mendes, G. H. S. 2021. Integration of SERVQUAL, Analytical Kano, and QFD using fuzzy approaches to support improvement decisions in an entrepreneurial education service. *Applied Soft Computing* 112.
- Mufreni, A. N. F. 2016. Pengaruh desain produk, bentuk kemasan dan bahan kemasan terhadap minat beli konsumen (studi kasus teh hijau serbuk tocha). *Jurnal Ekonomi Manajemen, Volume 2 Nomor 2*, 48 – 54.
- Shen, Y., Kokkranikal, J., Christensen, C. P., & Morrison, A. M. 2021. Perceived importance of and satisfaction with marina attributes in sailing tourism experience: A kano model approach. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35.
- Siregar, I., & Adhinata, K. 2017. Perancangan produk tempat tisu multifungsi dengan menggunakan quality function deployment (QFD). *Jurnal Sistem Teknik Industri, Vol. 19 No. 2*.
- Stanton, W. J. 2005. *Prinsip-Prinsip Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- Tjiptono, F., & Diana, A. 2003. *Total Quality Management*. Yogyakarta: Andi.
- Triton, P. 2002. *Perilaku Konsumen dan Komunikasi Pemasaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. 2004. *Product Design and Product Development*. Singapore: McGraw Hill.
- Wardani, L. K. 2003. *Evaluasi Ergonomi dalam Perancangan Desain*. S.l.: Jurusan Desain Interior, Fakultas Seni dan Desain- Unoversitas Kristen Petra.
- Wu, T., Liu, X., Qin, J., & Herrera, F. 2021. An interval type-2 fuzzy ano-prospect-TOPSIS based QFD model: Application to Chinese e-commerce service design. *Applied Soft Computing* 111.
- Yuliarty, P., Permana, T., & Pratama, A. 2018. Pengembangan desain produk papan tulis dengan metode quality function deployment (QFD). *Jurnal Ilmiah PASTI Volume VI Edisi 1*.
- Zeng, T., Durif, F., & Robinot, E. 2021. Can eco-design packaging reduce consumer food waste? An experimental study. *Technological Forecasting & Social Change* 162.



## LAMPIRAN

### 1. Kuesioner *Voice Of Customer* 1 Tahap Pertama Identifikasi Kebutuhan Konsumen

Questions Responses 100 Settings

Berapa Umur Anda? \*

16-20

21-25

26-30

> 30

Jenis Kelamin? \*

Laki-laki

Perempuan



Apakah Anda penikmat kopi? \*

- Ya
- Tidak

Apakah Anda suka menyeduh kopi kemasan? \*

- Ya
- Tidak

Apa saja kelebihan dari kopi kemasan? \*

Long answer text

Apa saja kekurangan dari kopi kemasan? \*

Long answer text

Apakah Anda menyukai jika dilakukan pengembangan desain kemasan kopi? \*

- Ya
- Tidak

Aspek apa saja yang harus ada pada kopi kemasan? \*

Boleh pilih lebih dari satu

- Praktis
- Penyajian Cepat
- Efektif
- Menarik
- Sekali Pakai
- Kualitas Kopi Terjaga
- Terjangkau
- Mudah digunakan

## 2. Kuesioner *Voice Of Customer* 1 Tahap Kedua Tingkat Kepentingan Kriteria


KRITERIA \*

	Tidak Penting	Kurang Penting	Penting	Lebih Penting	Sangat Penting
Praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Efektif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sekali Pakai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kualitas Kopi T...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terjangkau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mudah digunak...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 3. Kuesioner *Voice Of Customer* 1 Tahap Ketiga Perbandingan Kriteria

Questions Responses **100** Settings

Dripbag Coffee



### Edible Coffee Sachet



### Kopi Instan



### Kriteria 1: PRAKTIS \*

1= Buruk, 2= Kurang Baik, 3= Baik, 4= Lebih Baik, 5= Sangat Baik

	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee S...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Kriteria 2: CEPAT \***

1= Buruk, 2= Kurang Baik, 3= Baik, 4= Lebih Baik, 5= Sangat Baik

	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee S...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Kriteria 3: MENARIK \***

1= Buruk, 2= Kurang Baik, 3= Baik, 4= Lebih Baik, 5= Sangat Baik

	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee S...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Kriteria 4: EFEKTIF \***

1= Buruk, 2= Kurang Baik, 3= Baik, 4= Lebih Baik, 5= Sangat Baik

	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee S...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kriteria 5: Sekali Pakai \*

1= Buruk, 2= Kurang Baik, 3= Baik, 4= Lebih Baik, 5= Sangat Baik

	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee S...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kriteria 6: KUALITAS KOPI TERJAGA \*

1= Buruk, 2= Kurang Baik, 3= Baik, 4= Lebih Baik, 5= Sangat Baik

	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee S...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kriteria 7: TERJANGKAU \*

1= Buruk, 2= Kurang Baik, 3= Baik, 4= Lebih Baik, 5= Sangat Baik

	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee S...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Kriteria 8: MUDAH DIGUNAKAN \*

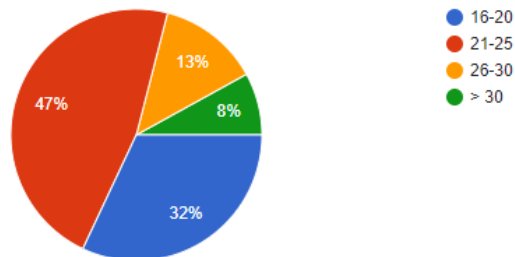
1= Buruk, 2= Kurang Baik, 3= Baik, 4= Lebih Baik, 5= Sangat Baik

	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee S...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1. Responses Kuesioner *Voice Of Customer* 1 Tahap Pertama Identifikasi Keinginan Konsumen

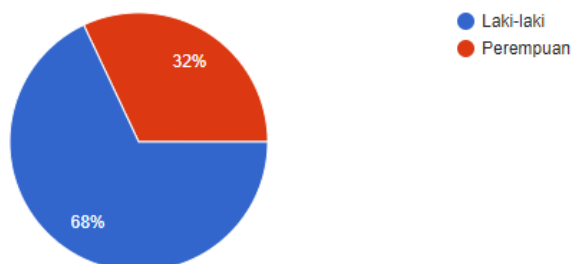
Berapa Umur Anda?

100 responses



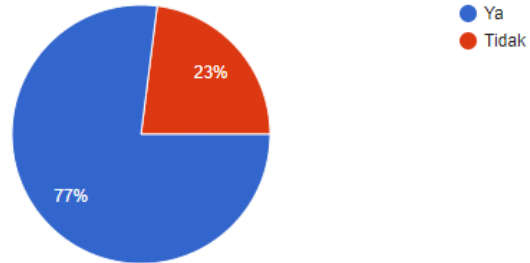
Jenis Kelamin?

100 responses



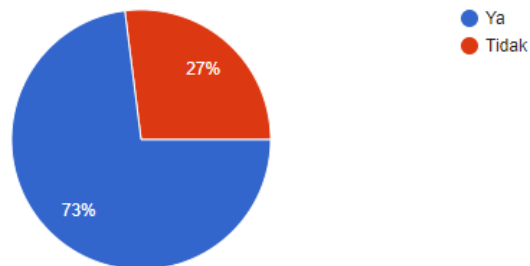
Apakah Anda penikmat kopi?

100 responses



Apakah Anda suka menyeduh kopi kemasan?

100 responses



Apa saja kelebihan dari kopi kemasan?

100 responses

- Praktis
- praktis
- Murah
- Ekonomis
- Mudah digunakan
- Praktis
- Cepat
- Mudah dibuat
- .

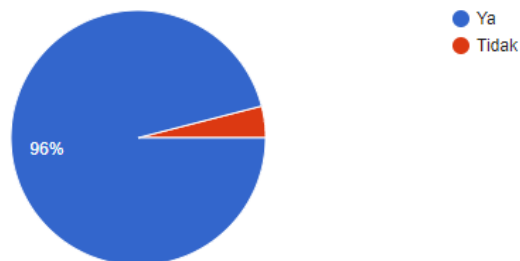
Apa saja kekurangan dari kopi kemasan?

100 responses

Rasa  
limbahnya sulit terurai  
Kurang mantap  
Kurang enak  
Rasanya kurang  
Kualitas rasa  
Rasa kopi kurang  
Tidak ada

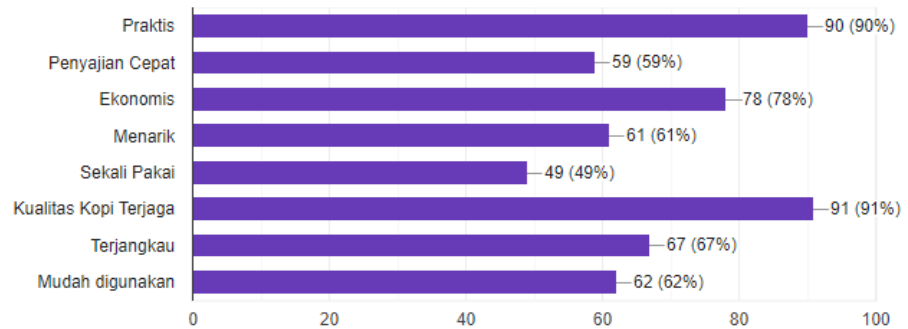
Apakah Anda menyukai jika dilakukan pengembangan desain kemasan kopi?

100 responses

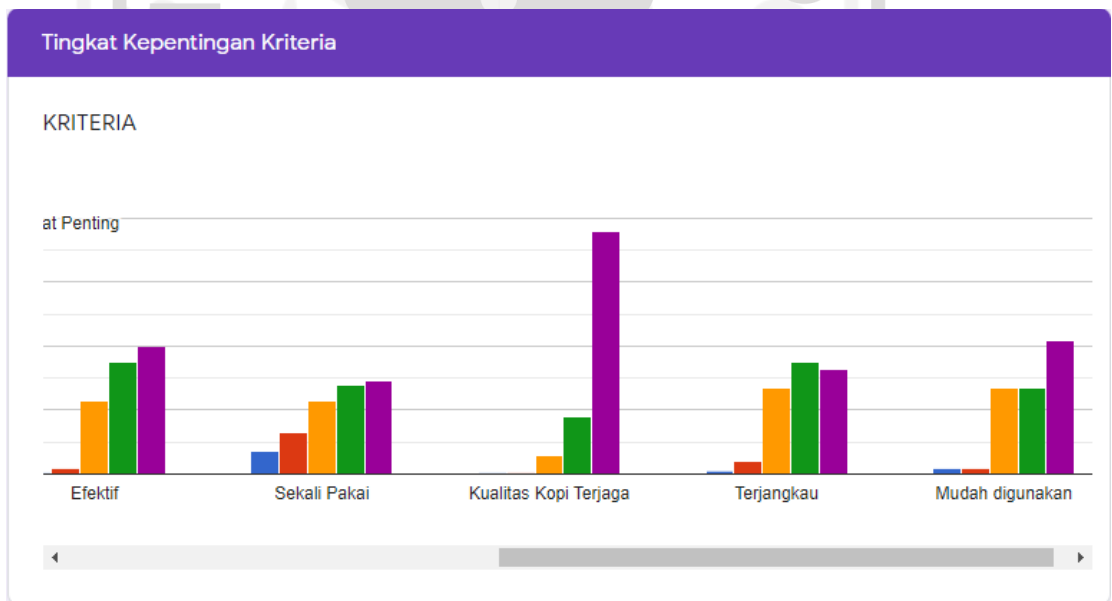
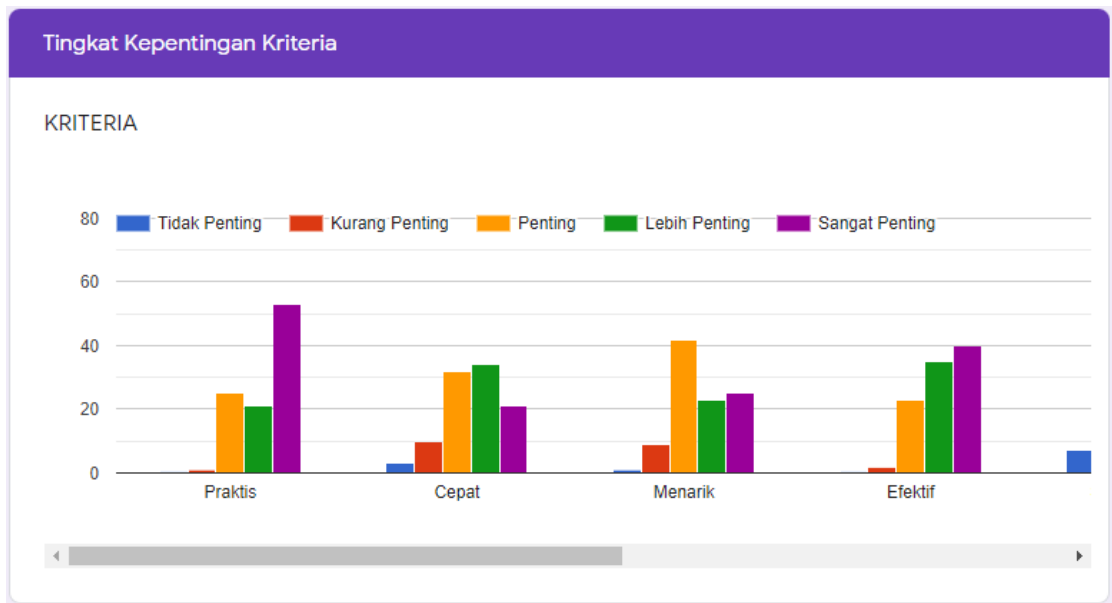


Aspek apa saja yang harus ada pada kopi kemasan?

100 responses



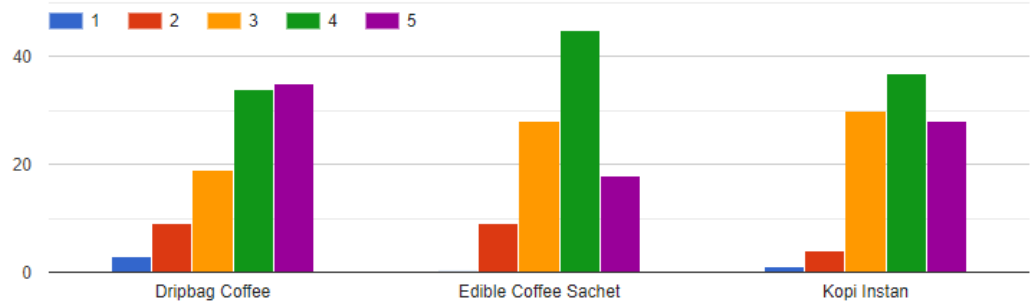
2. Responses Kuesioner *Voice Of Customer* 1 Tahap Kedua Tingkat Kepentingan Kriteria



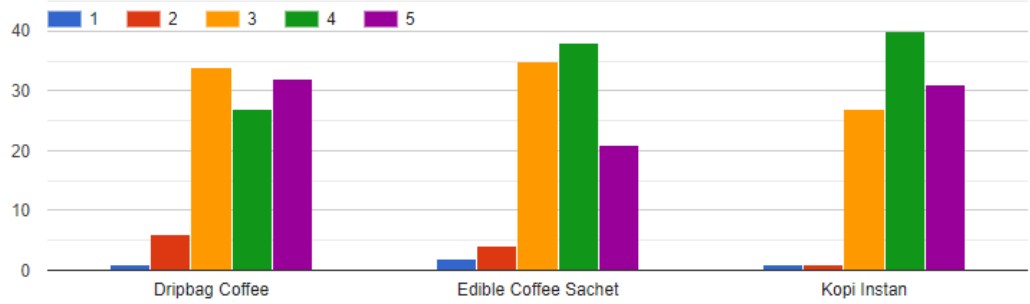
3. Responses Kuesioner *Voice Of Customer* 1 Tahap Ketiga Perbandingan Kriteria

## Perbandingan Kriteria

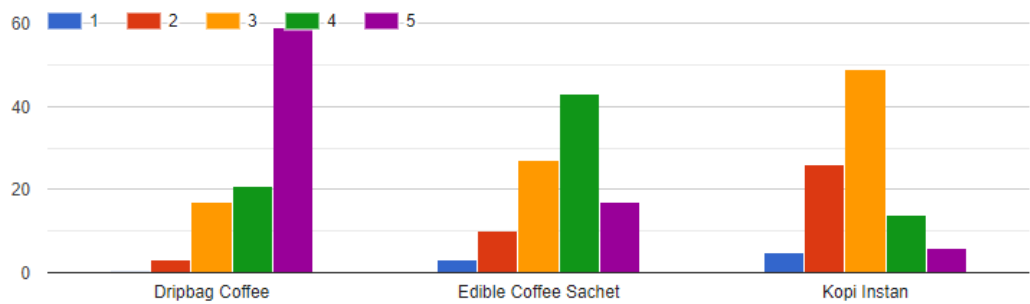
### Kriteria 1: PRAKTIS



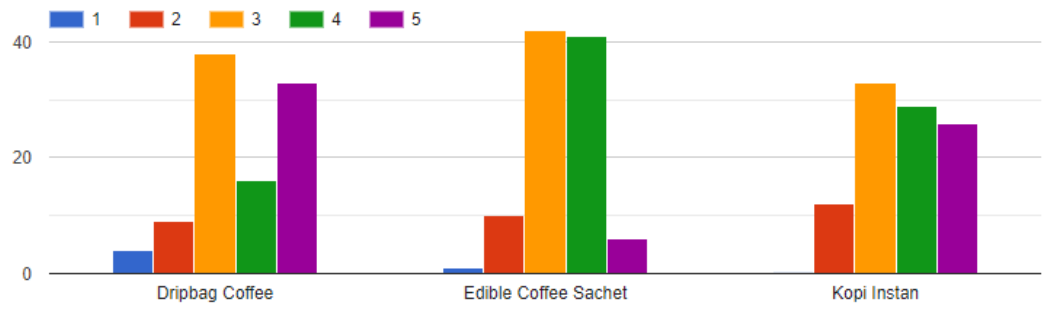
### Kriteria 2: CEPAT



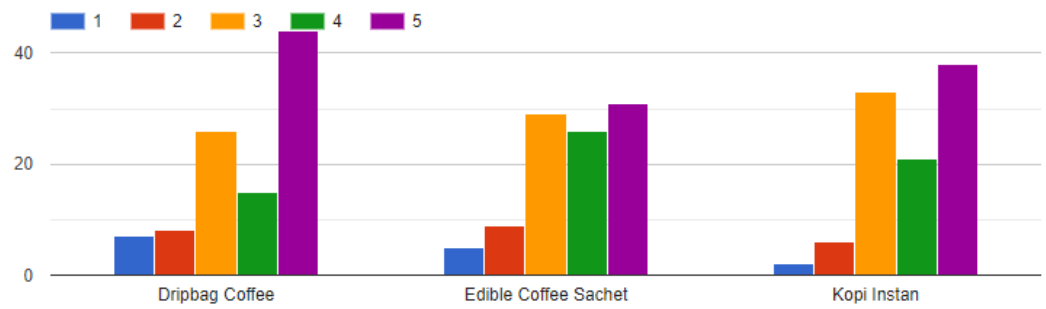
### Kriteria 3: MENARIK



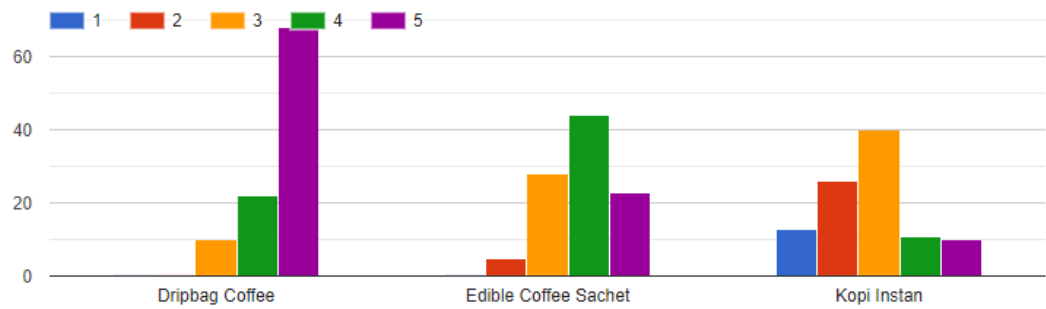
Kriteria 4: EFEKTIF

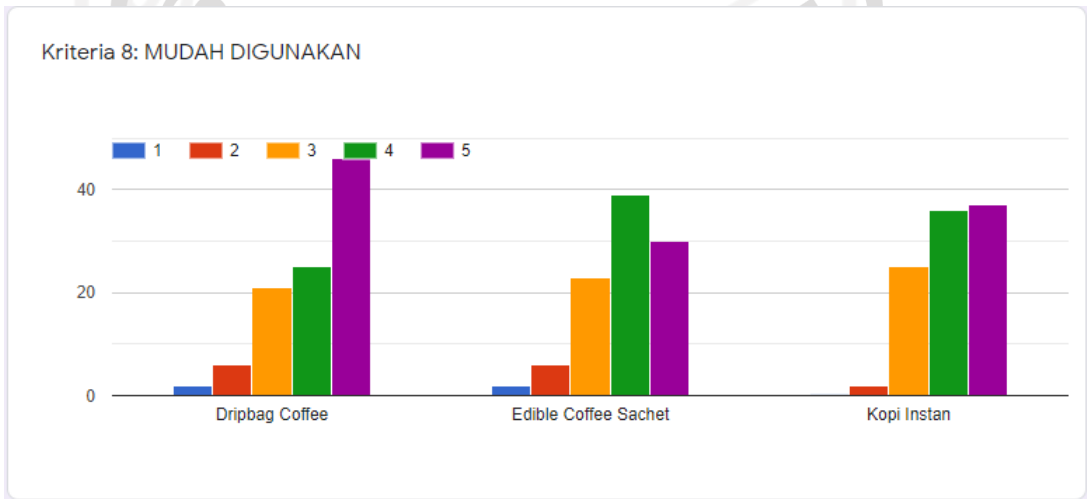
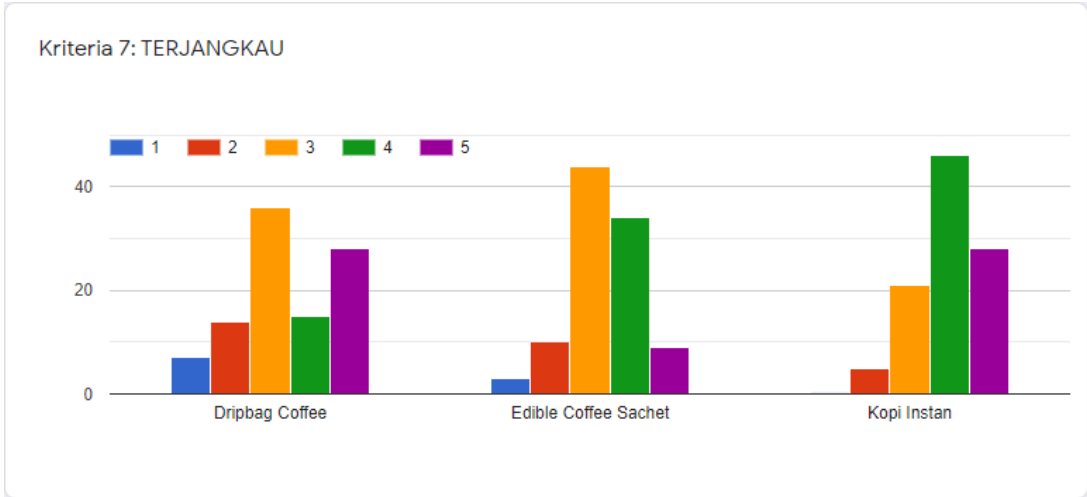


Kriteria 5: Sekali Pakai



Kriteria 6: KUALITAS KOPI TERJAGA





1. Kuesioner Tertutup *Voice Of Customer 2*

Travel Friendly \*

	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Ukuran *					
	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hanya perlu Menyeduh *					
	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Desain *					
	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Siap Pakai *					
	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

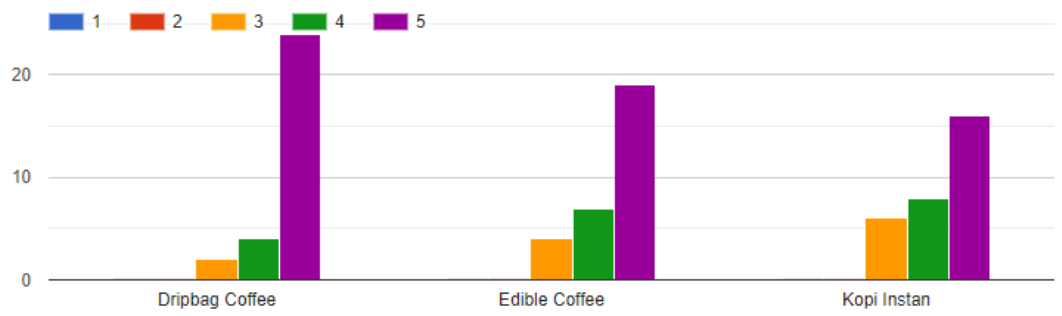
Murni *	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Harga *	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

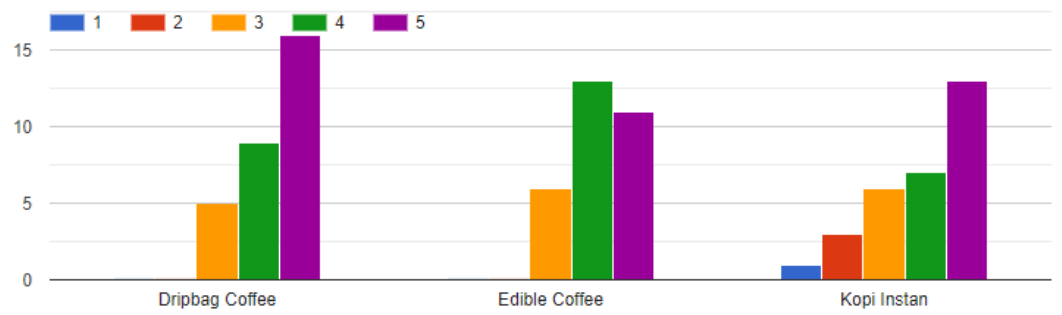
Kemasan Mudah Dibuka *	1	2	3	4	5
Dripbag Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edible Coffee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kopi Instan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Responses Kuesioner Tertup *Voice Of Customer 2*

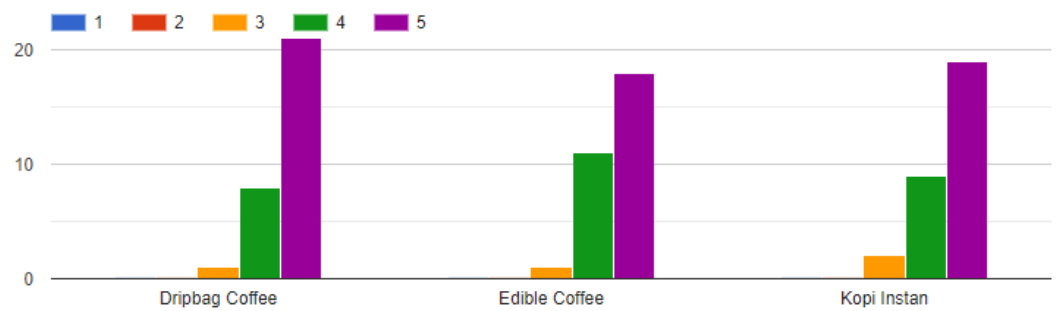
### Travel Friendly



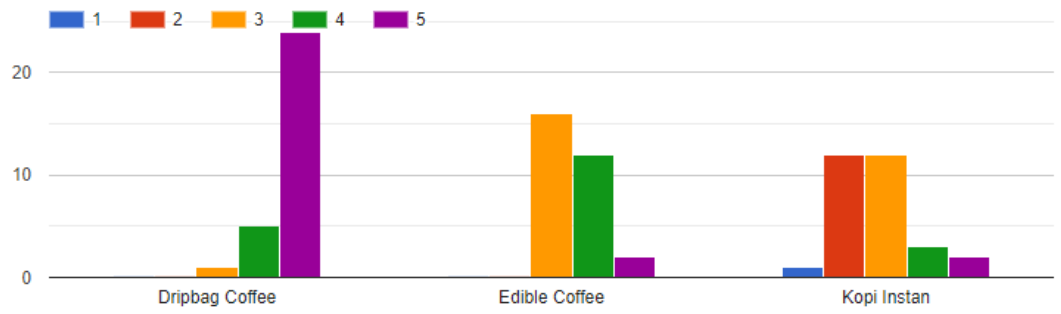
### Ukuran



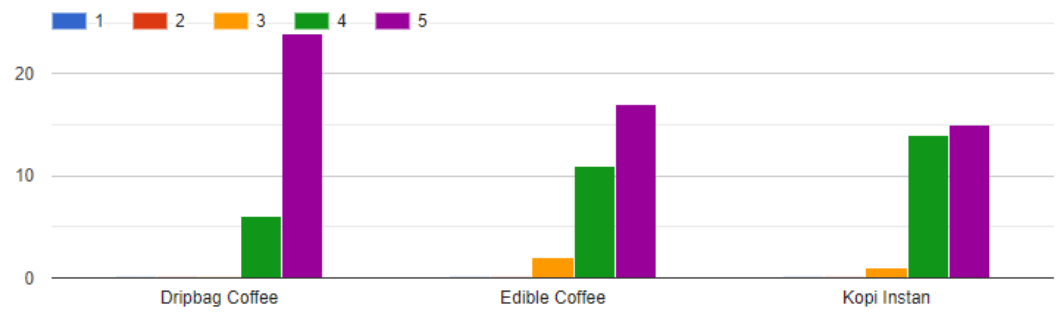
### Hanya perlu Menyeduh



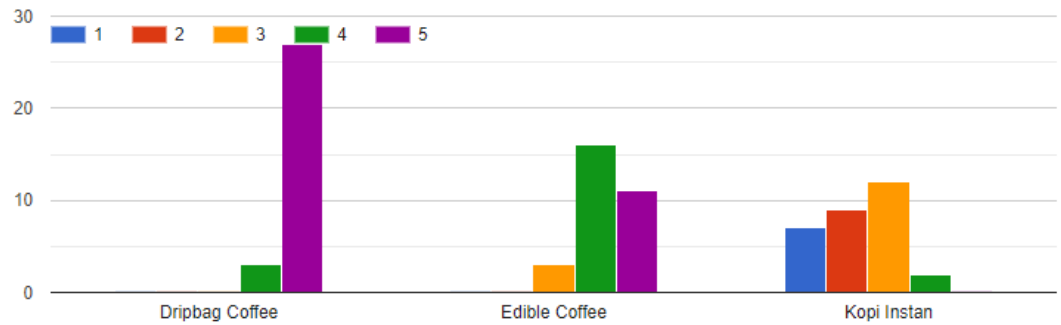
### Desain

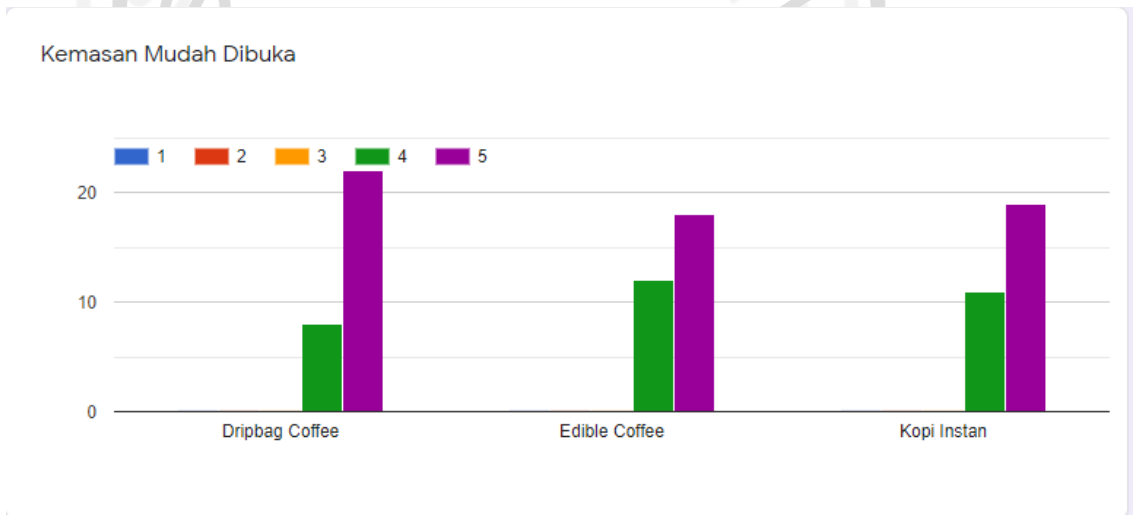
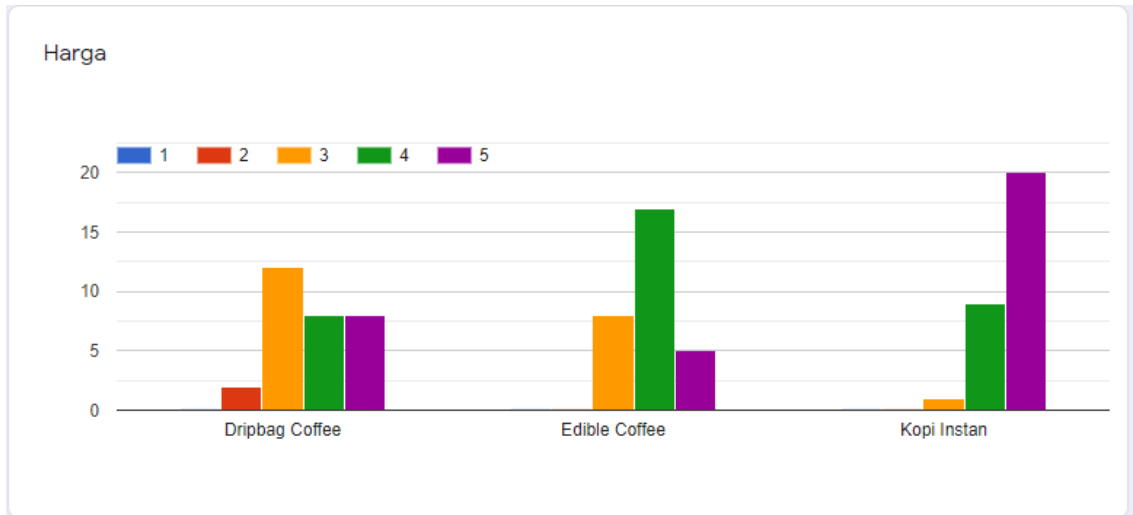


### Siapa Pakai



### Murni





1. Kuesioner *Morphological Chart*



Bahan kemasan menggunakan kertas agar fleksibel \*

- Ya
- Tidak
- Other...

Ukuran Dripbag: Panjang = 9cm, Lebar = 7,6cm. Ukuran Kemasan: Panjang = 12,5cm, Lebar = 10cm \*

- Ya
- Tidak
- Other...

Dripbag hanya perlu digantung di bibir gelas, kemudian diseduh dengan air \*

- Ya
- Tidak
- Other...

Desain Tulisan Sapuangin: Panjang 4,5 cm, lebar 0,5 cm; Tulisan Kerjasama Prodi: Panjang 4 cm, \*  
Lebar 0,5 cm

- Ya
- Tidak
- Other...

Dripbag Coffee sudah termasuk filter didalamnya \*

- Ya
- Tidak
- Other...

Ampas kopi sudah tersaring pada Dripbag \*

- Ya
- Tidak
- Other...

Lebih Murah \*

- Ya
- Tidak
- Other...

Hanya perlu menyobek dan merentangkan Dripbag, lalu digantung di bibir gelas \*

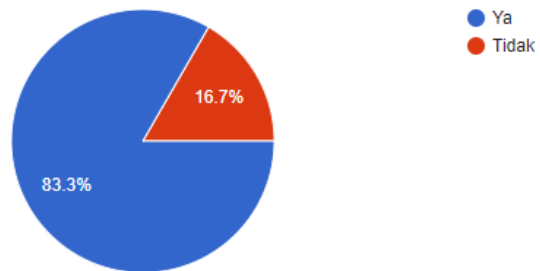
- Ya
- Tidak
- Other...

## 2. Responses Kuesioner *Morphological Chart*



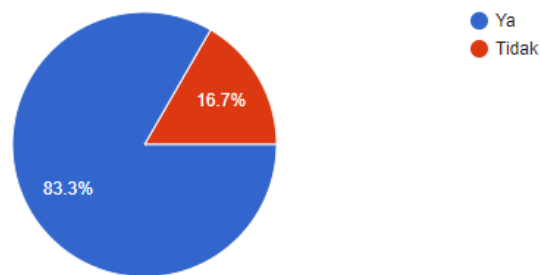
Bahan kemasan menggunakan kertas agar fleksibel

30 responses



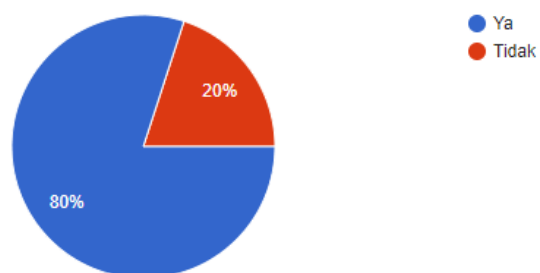
Ukuran Dripbag: Panjang = 9cm, Lebar = 7,6cm. Ukuran Kemasan: Panjang = 12,5cm, Lebar = 10cm

30 responses



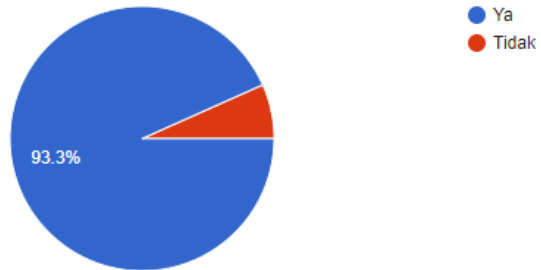
Dripbag hanya perlu digantung di bibir gelas, kemudian diseduh dengan air

30 responses



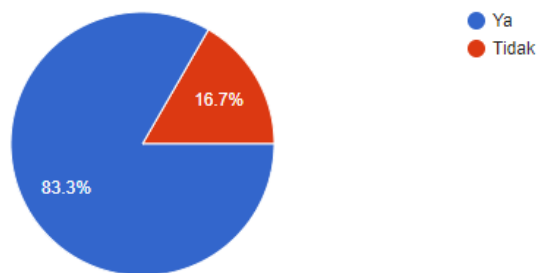
Desain Tulisan Sapuangin: Panjang 4,5 cm, lebar 0,5 cm; Tulisan Kerjasama Prodi: Panjang 4 cm, Lebar 0,5 cm

30 responses



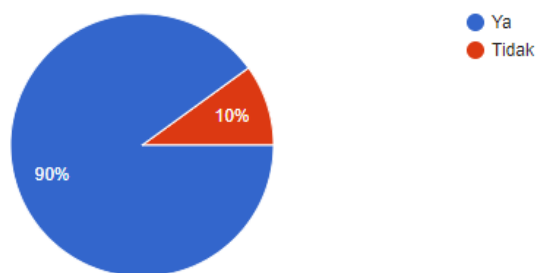
Dripbag Coffee sudah termasuk filter didalamnya

30 responses



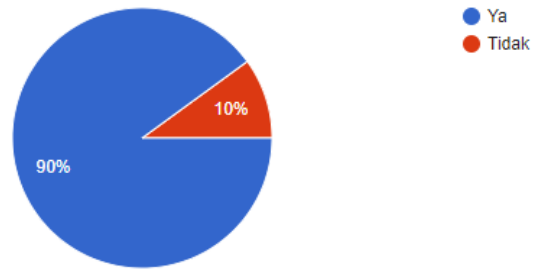
Ampas kopi sudah tersaring pada Dripbag

30 responses



### Lebih Murah

30 responses



### Hanya perlu menyobek dan merentangkan Dripbag, lalu digantung di bibir gelas

30 responses

