

**DESAIN PENGEMBANGAN PRODUK MASKER
KAIN DENGAN METODE *KANSEI ENGINEERING*
DAN MODEL KANO DI ERA COVID-19**

SKRIPSI

**Oleh :
AFIFAH DWI YUNIARFITRI
201710215132**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

**DESAIN PENGEMBANGAN PRODUK MASKER
KAIN DENGAN METODE *KANSEI ENGINEERING*
DAN MODEL KANO DI ERA COVID-19**

SKRIPSI

**Oleh :
AFIFAH DWI YUNIARFITRI
201710215132**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Desain Pengembangan Produk Masker Kain
Dengan Metode *Kansei Engineering* Dan Model
Kano Di Era Covid-19

Nama Mahasiswa : Afifah Dwi Yuniarfitri

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215132

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Februari 2022



Pembimbing I

Pembimbing II

Iskandar Zulkarnaen, S.T., M.T.

NIDN : 0312128203

Jasan Supratman, S.T., M.T.

NIDN : 0316048204

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Desain Pengembangan Produk Masker Kain
Dengan Metode *Kansei Engineering* Dan Model
Kano Di Era Covid-19

Nama Mahasiswa : Afifah Dwi Yuniarfitri

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215132

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Februari 2022

Bekasi, 10 Februari 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Rouly Gemawarita Ratna, S.T., M.M.
NIDN. 0314047502

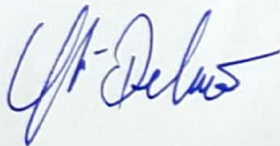
Penguji I : Paduloh, S.T., M.T.
NIDN. 0312047602

Penguji II : Iskandar Zulkarnaen, S.T., M.T.
NIDN. 0312128203

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Dekan Fakultas Teknik



Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T.
NIDN : 0309098501



Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul

Desain Pengembangan Produk Masker Kain Dengan Metode *Kansei Engineering*
Dan Model Kano Di Era Covid-19.

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 10 Februari 2022

Yang membuat Pernyataan,



Afifah Dwi Yuniarfitri

201710215132

ABSTRAK

Afifah Dwi Yuniarfitri. 201710215132. Desain Pengembangan Produk Masker Kain Dengan Metode *Kansei Engineering* Dan Model Kano Di Era Covid-19.

Corona virus merupakan virus yang sudah lama ada dan pada masa ini muncul varian baru yaitu covid-19. Penyakit ini menyebabkan gangguan pernafasan saluran atas dan bawah. Masker merupakan alat pelindung yang berfungsi melindungi sistem pernafasan manusia dari zat-zat berbahaya yang ada diudara. Selain masker medis, terdapat masker kain yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam penggunaan masker. Pengembangan produk akan selalu dilakukan dalam melakukan perbaikan atau penambahan nilai jual atau nilai tambah bagi suatu produk. Penelitian ini menggunakan metode *kansei engineering*, model kano, antropometri dan analisis konjoin. Metode *kansei engineering* sebagai sistem yang menerjemahkan gambaran perasaan (*kansei*) konsumen ke dalam suatu produk. Dengan tujuan penggunaan *kansei engineering* dapat mengidentifikasi *kansei word* atau kata *kansei* yang diinginkan konsumen. Model kano berfungsi sebagai mengelompokkan *kansei word* menjadi beberapa kategori yaitu *must be*, *one demensional*, *attractive*, *indifferent*, *reverse* dan *questionable* . Antropometri berguna sebagai tolak ukuran atau patokan ukuran dalam pembuatan ukuran masker kain. dan analisis konjoin untuk menghubungkan antara *kansei word* dengan atribut desain masker. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 27 *kansei word* dan *stimuli* (kombinasi *item* dan kategori) masker kain dengan bentuk masker 3D, bahan bagian dalam masker dari *cotton* jepang, bahan bagian luarnya dari bahan ripstop dan warna masker warna *denim*, dengan tali terbuat dari karet yang berbentuk pipih dan memiliki ukuran talinya 5 mm menjadi *stimuli* yang mendapat dinilai lebih oleh konsumen. Ukuran masker kain akan menggunakan nilai P95 atau persentil 95.

Kata Kunci : UMKM, Masker Kain, *Kansei Engineering*, Model Kano, Antropometri, Analisis Konjoin.

ABSTRACT

Afifah Dwi Yuniarfitri. 201710215132. Design of Fabric Mask Product Development With Kansei Engineering Method And Kano Model In the Covid-19 Era.

Corona virus is a virus that has been around for a long time and at this time a new variant appears, namely covid-19. This disease causes respiratory disorders of the upper and lower ducts. Masks are protective equipment that serves to protect the human respiratory system from harmful substances in the air. In addition to medical masks, there are cloth masks that can be used as an alternative in the use of masks. Product development will always be done in making improvements or adding selling value or added value to a product. The study used kansei engineering methods, canoeing models, anthropometry and conjoint analysis. Kansei engineering method as a system that translates the image of consumer feelings(kansei)into a product. With the purpose of using kansei engineering can identify kansei word or kansei word that cools consumers. The canoe model serves as grouping kansei words into categories namely must be, one demensional, attractive, indifferent, reverse and questionable. Anthropoomery is useful as a reject size or benchmark size in the manufacture of cloth mask sizes. And conjoint analysis to connect the kansei word with the mask design attribute. The results of this study showed there were 27 kansei words and stimuli (combination of items and categories) cloth masks with 3D mask shapes, the inside material of masks from japanese cotton, the outer material of ripstop materials and denimcolor masks, with ropes made of flat rubber and has a rope size of 5 mm into stimuli that get assessed more by consumers. The size of the cloth mask will use a P95 value or a percentile of 95.

Keywords: UMKM, Fabric Mask, Kansei Engineering, Kano Models, Anthropometry, Konjoin Analysis.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

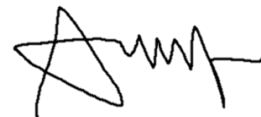
Nama : Afifah Dwi Yuniarfitri
NPM : 201710215132
TTL : Jakarta, 28 Juni 1999
Prodi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Rights*) atas karya ilmiah yang berjudul : “Desain Pengembangan Produk Masker Kain Dengan Metode *Kansei Engineering* Dan Model Kano Di Era Covid-19”.

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya secara pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 10 Februari 2022
Yang membuat pernyataan,



Afifah Dwi Yuniarfitri
201710215132

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melangsungkan penelitian dan menyusun ke dalam skripsi. Skripsi ini merupakan hasil penelitian dari UMKM MBS dan dari studi Pustaka. Skripsi dengan judul **“DESAIN PENGEMBANGAN PRODUK MASKER KAIN DENGAN METODE KANSEI ENGINEERING DAN MODEL KANO DI ERA COVID-19”** ini ditunjukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik program studi Starta Satu pada Jurusan Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam menyusun laporan ini penulis telah banyak mendapatkan bimbingan dan informasi dari seluruh pihak yang terkait. Untuk itu, pada kesempatan lain ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang selalu memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi. Pihak-pihak terkait tersebut diantaranya:

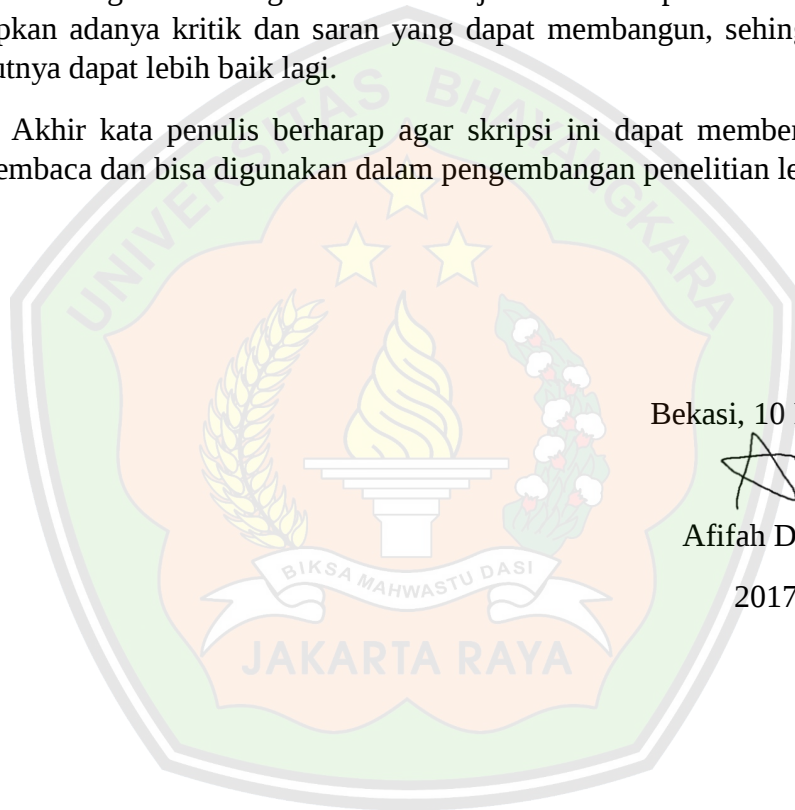
1. Bapak Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Iskandar Zulkarnaen, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing Akademik yang sudah memberikan bimbingan, masukan, saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Jasan Supratman, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 yang sudah memberikan bimbingan, masukan, saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dana selaku Pemilik usaha di UMKM MBS yang sudah memberi izin dalam melaksanakan penelitian.
7. Ayah, Ibu dan Mas yang sudah memberi dukungan selama melakukan studi.
8. Teman-teman terbaik selama masa studi hingga saat penyusunan skripsi, Gita Firda Aulia, Hasna Amatullah Azmy, Alvin Bintang Anindio, Ayna,

Kimi, Mochi dan Tori yang selalu memberikan semangat, bantuan, motivasi, nasihat dan menemani dalam suka maupun duka sejak awal studi diJurusan Teknik Industri.

9. Seluruh dosen Prodi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya guna menambah pengetahuan dan pengalaman yang sangat bermanfaat.
10. Serta semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini terdapat banyak sekali kekurangan-kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, diharapkan adanya kritik dan saran yang dapat membangun, sehingga penulisan selanjutnya dapat lebih baik lagi.

Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan bisa digunakan dalam pengembangan penelitian lebih lanjut.



Bekasi, 10 Februari 2022

Afifah Dwi Yuniarfitri

201710215132

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	5
1.8 Metode Penelitian	5
1.9 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Covid-19.....	7
2.2 Pengembangan Produk	7
2.3 Sampel	10
2.4 <i>Kansei Engineering</i> (KE)	11
2.5 <i>Semantic Differential</i> (SD)	16
2.6 Uji Validitas.....	17
2.7 Uji Reliabilitas.....	17
2.8 Analisis Faktor.....	18
2.9 Model Kano	20
2.10 Antropometri	23
2.11 Analisis Konjoin.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Teknik Pengumpulan Data	27
3.3 Teknik Pengolahan Data.....	29
3.4 Teknik Analisa.....	32
3.5 Analisa.....	34
3.6 Pembahasan	35
3.7 Kerangka Penelitian.....	36
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Gambaran Umum UMKM	37
4.2 Pengumpulan Data.....	39
4.3 Pengolahan Data	49
4.4 Analisis Data	89

4.5 Pembahasan	91
BAB V PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Penjualan Masker	2
Tabel 2.1 Evaluasi Kano	21
Tabel 2.2 Kombinasi Tabel Evaluasi Model Kano	22
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 4.1 <i>Kansei Word</i>	41
Tabel 4.2 Kuesioner <i>Kansei Word</i>	42
Tabel 4.3 Kuesioner <i>Functional</i>	43
Tabel 4.4 Kuesioner <i>Dysfunctional</i>	44
Tabel 4.5 Dimensi Area Kepala	46
Tabel 4.6 Pertanyaan Masker Kansei Word Nyaman	48
Tabel 4.7 Pertanyaan Tali Kansei Word Aman	48
Tabel 4.8 Uji Validitas 1 <i>Kansei Word</i>	49
Tabel 4.9 Uji Validitas 2 <i>Kansei Word</i>	50
Tabel 4.11 Reliabilitas	52
Tabel 4.12 KMO dan <i>Bartlett's</i>	52
Tabel 4.13 <i>Measure of Sampling Adequacy</i>	53
Tabel 4.14 <i>Item</i> dan Kategori.....	54
Tabel 4.15 <i>Orthogonal Array</i> Masker.....	55
Tabel 4.16 <i>Orthogonal Array</i> Tali	56
Tabel 4.17 Bagian Masker	57
Tabel 4.18 Bagian Tali.....	58
Tabel 4.19 Uji Validitas Pertanyaan Masker Positif	58

Tabel 4.20 Uji Validasi 2 Pertanyaan Masker Positif	59
Tabel 4.21 Reliabilitas Pertanyaan Masker Positif	60
Tabel 4.22 Uji Validitas Pertanyaan Masker Negatif	61
Tabel 4.23 Uji Validitas 2 Pertanyaan Masker Negatif	62
Tabel 4.24 Reliabilitas Pertanyaan Masker Negatif.....	63
Tabel 4.25 Pertanyaan Masker yang Valid	64
Tabel 4.26 Pertanyaan Masker yang Digunakan.....	65
Tabel 4.27 Validitas Pertanyaan Tali Positif.....	66
Tabel 4.28 Reliabilitas Pertanyaan Tali Positif.....	66
Tabel 4.29 Validitas Pertanyaan Tali Negatif	67
Tabel 4.30 Reliabilitas Pertanyaan Tali Negatif	67
Tabel 4.31 <i>Tabulation of Surveys</i> Masker.....	68
Tabel 4.32 <i>Tabulation of Surveys</i> Tali	69
Tabel 4.33 <i>Better</i> dan <i>Worse</i> Masker.....	70
Tabel 4.34 <i>Better</i> dan <i>Worse</i> Tali	72
Tabel 4.35 Dimensi Area Kepala	73
Tabel 4.36 Data Dimensi Area Kepala	74
Tabel 4.37 Perhitungan Total Dan Rata-Rata	75
Tabel 4.38 Kecukupan Data.....	76
Tabel 4.39 Keseragaman Data	77
Tabel 4.40 Kenormalan Data	78
Tabel 4.41 Persentil.....	79
Tabel 4.42 <i>Utility</i> Masker	81
Tabel 4.43 <i>Utility</i> Tali	83
Tabel 4.44 Rekapitulasi <i>Utility</i> Masker	84

Tabel 4.45 Rekapitulasi <i>Utility</i> Tali	85
Tabel 4.46 Nilai Kepentingan Relatif Masker	86
Tabel 4.47 Nilai Kepentingan Relatif Tali	87
Tabel 4.48 Korelasi Masker	87
Tabel 4.49 Korelasi Tali.....	88
Tabel 4.50 Kebutuhan 1 Masker Kain	95
Tabel 4.51 Kebutuhan Produksi Masker Kain	95



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Berbagai Bentuk Ekspresi <i>Kansei</i>	13
Gambar 2.2 Peta Konseptual Klasifikasi Kategori	14
Gambar 2.3 Peta Konseptual Sistem Komputer <i>Kansei Engineering</i>	15
Gambar 2.4 Dimensi Pengukuran Kepala	23
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	35
Gambar 4.1 Struktur Organisasi UMKM MBS	38
Gambar 4.2 Grafik Model Kano Masker	71
Gambar 4.3 Grafik Model Kano Tali	72
Gambar 4.4 Profil Responden Kuesioner III.....	90
Gambar 4.5 Desain Masker Kain	92
Gambar 4.6 Desain Masker Kain Tampak Depan	92
Gambar 4.7 Desain Masker Kain Tampak Bagian Dalam Terbuka.....	93
Gambar 4.8 Desain Masker Kain Tampak Bagian Dalam	93
Gambar 4.9 Desain Masker Kain Tampak Depan Terbuka	94
Gambar 4.10 Desain Masker Kain Baru	94
Gambar 4.11 Desain Masker Kain Lama dan Desain Masker Kain Baru	94

DAFTAR SINGKATAN

Lambang/Singkatan	Arti dan Keterangan
Covid-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
UMKM	Usaha Mikro, Kecil dan Menengah
SDM	Sumber Daya Manusia
SARS-CoV-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
KE	<i>Kansei Engineering</i>
SD	<i>Semantic Differential</i>
KMO	<i>Kaiser Mayer Olkin</i>
MSA	<i>Measure Of Sampling Adequacy</i>
M	<i>Must-Be Requirement</i>
O	<i>One-Dimensional Requirement</i>
A	<i>Attractive Requirement</i>
I	<i>Indifferent</i>
R	<i>Reverse</i>
Q	<i>Questionable</i>
BKA	Batas Kontrol Atas
BKB	Batas Kontrol Bawah
D1	Jarak dari hidung ke dagu (C)
D2	Jarak dari ujung hidung ke ujung kepala belakang (F)
D3	Jarak antar rahang (R)
D4	Jarak dari rahang ke telinga belakang

DAFTAR LAMPIRAN

1. VALIDASI KANSEI WORD 1
2. VALIDASI KANSEI WORD 2
3. RELIABILITAS KANSEI WORD
4. VALIDASI PERTANYAAN MASKER POSITIF 1
5. VALIDASI PERTANYAAN MASKER POSITIF 2
6. RELIABILITAS PERTANYAAN MASKER POSITIF
7. VALIDASI PERTANYAAN MASKER NEGATIF 1
8. VALIDASI PERTANYAAN MASKER NEGATIF 2
9. RELIABILITAS PERTANYAAN MASKER NEGATIF
10. VALIDASI PERTANYAAN TALI POSITIF DAN NEGATIF
11. RELIABILITAS PERTANYAAN MASKER POSITIF DAN NEGATIF
12. PENGELOMPOKAN BAGIAN MASKER
13. PENGELOMPOKAN BAGIAN TALI
14. KESERAGAMAN DATA ANTROPOMETRI
15. ANALISIS KONJOIN