

TUGAS AKHIR



MASKER YANG MENCEGAH EFEK EMBUN PADA KACAMATA DAN YANG MENGURANGI SESAK PADA PENGGUNA DENGAN GANGGUAN PERNAPASAN

Oleh :

Musdah Mulia Mukmin

41917110003

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dosen :

Hady Soedarwanto, S.T., M.Ds.

**Universitas Mercu Buana
Fakultas Desain dan Seni Kreatif
Program Studi Desain Produk
Jakarta
2021**



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA
KOMPREHENSIF LOKAL
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF
UNIVERSITAS MERCU BUANA**



Semester : Genap

Tahun Akademik : 2020/2021

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Desain, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : **Masker Yang Mencegah Efek Embun Pada Kacamata Dan Yang Mengurangi Sesak Pada Pengguna Dengan Gangguan Pernapasan**

Disusun Oleh

Nama : **MUSDAH MULIA MUKMIN**

NIM : **41917110003**

Program Studi : Desain Produk

Fakultas : Fakultas Desain dan Seni Kreatif

Telah diajukan dan dinyatakan **LULUS** pada Sidang Sarjana Tanggal **14 Juli 2021**.

Jakarta, 13 Agustus 2021

Menyetujui

Pembimbing,

Koordinator Tugas Akhir

Hady Soedarwanto, ST., M.Ds.

Hady Soedarwanto, ST., M.Ds.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Desain Produk

Dekan Fakultas Desain dan Seni Kreatif

Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds



Dr. Ariani Kusumo Wardhani, M.Ds, CS



**LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA
KOMPREHENSIF LOKAL
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF
UNIVERSITAS MERCU BUANA**



Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Musdah Mulia Mukmin**
Nomor Induk Mahasiswa : **41917110003**
Jurusan/Program Studi : **Desain Produk**
Fakultas : **Fakultas Desain dan Seni Kreatif**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saat ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar sarjana saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 7 Juli 2021.

Yang memberikan pernyataan,



(Musdah Mulia Mukmin)

***MASK THAT PREVENTS THE EFFECT OF DEW ON GLASSES AND
THAT REDUCE DYSPNOE IN PEOPLE WITH RESPIRATORY
DISORDERS***

Musdah Mulia Mukmin
41917110003

ABSTRACT

The present of the pandemic has given to a new habit that we call the New Normal. One of the habits we hear most often is wearing a mask. Ironically, the use of masks creates new problems for certain populations, for example, glasses users and people with respiratory problems. Eyeglass users complain of the effect of dew on the glasses when wearing a mask, sufferers of respiratory problems complain of shortness of breath when wearing a mask. This problem is the purpose of designing the design that the author did, namely preventing the effect of dew on the glasses, reducing shortness of breath in users with respiratory problems, because it has become a habit, the use of masks is expected to support appearance, and the design is in accordance with WHO health standards. To find the design solution, the author uses the data analysis method (SWOT) and experiments (trials) on the appropriate shape, structure, and material of the mask.

The results of this design succeeded in presenting the expected design solutions, namely preventing the effects of eyeglasses dew, reducing the effects of tightness when wearing a mask, a display that supports appearance, and meeting the WHO mask criteria. Presented in four basic color variants to make it easier to identify the color of the mask.

Keywords: Mask, Anti-Dew, Anti-Dyspnoe, Design, Glasses

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

MASKER YANG MENCEGAH EFEK EMBUN PADA KACAMATA DAN YANG MENGURANGI SESAK PADA PENGGUNA DENGAN GANGGUAN PERNAPASAN

Musdah Mulia Mukmin
41917110003

ABSTRAK

Kelahiran pandemi telah melahirkan kebiasaan baru yang biasa kita sebut *New Normal*. Salah satu kebiasaan yang paling sering kita dengar yakni memakai masker. Ironisnya penggunaan masker ini memunculkan masalah baru bagi populasi tertentu, misalnya para pengguna kacamata dan penderita gangguan pernapasan. Pengguna kacamata mengeluhkan efek embun pada kacamata saat menggunakan masker, penderita gangguan pernapasan mengeluh sesak saat memakai masker. Masalah tersebut menjadi tujuan perancangan desain yang penulis lakukan, yakni mencegah efek embun pada kacamata, mengurangi sesak pada pengguna dengan gangguan pernapasan, karena sudah menjadi kebiasaan, maka penggunaan masker diharapkan dapat menunjang penampilan, serta desainnya sesuai standar kesehatan WHO. Untuk menemukan solusi desain tersebut, maka penulis menggunakan metode analisa data (SWOT) serta eksperimen (uji coba) terhadap bentuk, struktur, dan material masker yang sesuai.

Hasil perancangan ini berhasil menghadirkan solusi desain yang diharapkan, yakni pencegahan efek embun kacamata, mengurangi efek sesak saat memakai masker, tampilan yang menunjang penampilan, dan memenuhi kriteria masker WHO. Disajikan dalam empat varian warna dasar guna memudahkan identifikasi warna maskernya.

Kata Kunci : Masker, Anti Embun, Anti Sesak, Desain, Kacamata

MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil'alamin penulis haturkan kehadiran Allah SWT, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, karena berkat rahmat dan seizin-Nya sehingga penulis dapat menuntaskan penulisan laporan sidang Tugas Akhir ini. Tugas Akhir desain yang berjudul “Masker Yang Mencegah Efek Embun Pada Kacatama Dan Yang Mengurangi Sesak Pada Pengguna Dengan Gangguan Pernapasan”

Penulisan laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S-1) pada Program Studi Desain Produk Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercu Buana.

Penulis sangat menyadari bahwa penyusunan laporan ini tentu tidak dapat terselesaikan tanpa bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak sejak penulis menjejakkan langkah di kampus sebagai mahasiswa baru. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang teramat penulis kasihi (Mama Siti Naisah dan Bapak Drs. Mukmin, M.Si., Ak.) yang senantiasa mendoakan setiap langkah keberhasilan dan kesuksesan penulis dalam kegiatan apapun yang penulis tekuni.
2. Bapak Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, Nadiem Makariem, B.A., M.B.A., yang masih konsisten dengan langkah tegasnya dalam mencegah penyebaran Covid-19 dengan mengadakan sistem belajar dari rumah masing-masing (daring).
3. Bapak dan Ibu Pimpinan Universitas Mercu Buana yang tetap konsisten menjalankan kurikulum dengan segala keterbatasan situasi akibat pandemic Covid-19 ini.
4. Bapak Ir. Edy Muladi, M.Si selaku dosen mata kuliah studio desain 4 yang menginspirasi penulis untuk melakukan Tugas Akhir terkait tema masker ini.
5. Hady Soedarwanto, M. Ds. selaku dosen pembimbing dan koordinator Tugas Akhir desain ini yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan secara konsisten, terarah, dan senantiasa

memotivasi penulis untuk melakukan perbaikan-perbaikan penulisan laporan Tugas Akhir ini.

6. Teman-teman sesama anak bimbingan Tugas Akhir pak Hady, yakni Ankie, dan Anisa, sebagai sesama pejuang strata satu di Universitas Mercu Buana yang membuat penulis tetap semangat menyelesaikan Tugas Akhir ini karena menyadari bahwa penulis tidak sendirian melalui perjalanan ini.
7. Andi Ira Pitasari, Andi Mapiyani, dan Adellia, tiga orang sahabat tersayang yang menginspirasi, mendukung, mendorong, dan menguatkan penulis saat segala sesuatunya terasa penat dan melelahkan, tanpa mereka hari-hari pandemi ini tentu akan terasa semakin berat.
8. Mega Tri Kurnia, S.PdI.,M.Si atas dukungan moril dan materiil, lahir dan batin, mental dan spiritual terkait keterampilan menjahit dan telah dengan sabar dan telaten membantu penulis.
9. Serta seluruh pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang turut memberikan dukungan moril dan materiil.

Jakarta, 7 Juli 2021



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

(Musdah Mulia Mukmin)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG PERANCANGAN	1
1.2. JUDUL DAN INTEPRETASI JUDUL	2
1.3. TUJUAN PERANCANGAN	3
1.4. PERMASALAHAN PERANCANGAN	3
1.5. MANFAAT PERANCANGAN	4
BAB II	5
METODE PERANCANGAN	5
2.1. ORISINALITAS	5
2.2. KELOMPOK PENGGUNA PRODUK	15
2.3. SKEMA PROSES KERJA	17
2.3.1. Skema Proses Perancangan	17
2.3.2. Skema Proses Produksi	17
BAB III	18
DATA DAN ANALISA PERANCANGAN	18
3.1. DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK FUNGSI	18
3.1.1. DATA DAN ANALISIS KEAMANAN MASKER	18
3.1.2. DATA DAN ANALISIS KENYAMANAN MASKER	24
3.2. DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK ESTETIK	36
3.2.1. DATA DAN ANALISA BENTUK MASKER UNTUK MENUNJANG PENAMPILAN	36
3.2.2. DATA DAN ANALISA SKEMA WARNA	40

3.3 DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK SISTEM	42
3.3.1 MATERIAL MASKER.....	42
3.3.2 SISTEM SAMBUNGAN/PEREKAT	44
3.3.3 SISTEM RANGKA.....	48
3.3.4 MAINTENANCE.....	50
BAB IV	51
KONSEP PERANCANGAN DESAIN	51
4.1.KONSEP BENTUK DAN UKURAN	51
4.2. KONSEP MATERIAL	51
4.3. KONSEP SISTEM SAMBUNGAN.....	51
4.4. KONSEP WARNA.....	52
4.5. KONSEP STRUKTUR.....	52
4.6. KONSEP PERAWATAN/WASHABLE	52
BAB V.....	53
DESAIN FINAL	53
5.1. DESAIN FINAL.....	53
5.2. KONSEP PAMERAN	55
5.3. RESPON PENGUNJUNG.....	56
BAB VI	59
KESIMPULAN	59
6.1. KESIMPULAN.....	59
6.2. SARAN.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Ukuran Kepala, Wajah Pria.dan Wanita (Sumber, Human Dimension, 1979).....	24
Tabel 3.2. Tabel Analisa Alternatif Desain Solusi Efek Anti Embun Pada Masker	27
Tabel 3.3. Tabel Analisa Alternatif Desain Solusi Anti Sesak Pada Masker	32
Tabel 3.4. Tabel Alternatif Sketsa Desain Yang Menunjang Penampilan.....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Masker Katup Kain (Sumber,Tokopedia,2020)	5
Gambar 2. Ilustrasi aliran udara pada katup masker (Sumber, Bukalapak,2021)...	6
Gambar 3.Masker 3D Kain (Sumber,Bodro,2020)	7
Gambar 4. Ilustrasi aliran udara pada masker 3D Kain (Sumber,Shopee,2021) ...	7
Gambar 5. Masker Transparan Dengan Penyangga Hidung (Sumber,ClearMask,2020)	8
Gambar 6. Cara Penggunaan Masker Transparan Dengan Penyangga Hidung (Sumber,ClearMask,2020)	8
Gambar 7. Ilustrasi aliran udara masker Dengan Penyangga Hidung (Sumber,ClearMask,2020)	9
Gambar 8. Masker Half Faceshield (Sumber,Tokopedia,2020)	10
Gambar 9. Cara Penggunaan Masker Half Faceshield (Sumber,Tokopedia,2020)	10
Gambar 10. Nose Clip Anti Fog (Sumber,Tokopedia,2020)	11
Gambar 11. Ilustrasi sistem nose clip anti fog (Sumber,Tokopedia,2020)	11
Gambar 12. Ao Mask (Sumber, https://www.ao-air.com/ , 2021)	12
Gambar 13. Ilustrasi penggunaan Ao Mask (Sumber, https://www.ao-air.com/ , 2021)	13
Gambar 14. Ilustrasi sistem adjust masker Ao Mask (Sumber, https://www.ao-air.com/ , 2021)	13
Gambar 15. Masker CleanSpace2 (Sumber, Katalog CleanSpace, 2021)	13
Gambar 16. Ilustrasi Pemakaian Masker CleanSpace2 (Sumber, Katalog CleanSpace, 2021).....	14
Gambar 17. Ilustrasi Pemakaian Masker Atmos (Sumber, Shenzen Daily, 2020) 14	
Gambar 18. Ilustrasi sistem adjust pada masker Atmos (Sumber, Shenzen Daily, 2020)	15
Gambar 19. Gambaran umum sebuah masker (Sumber, Mulia, 2021).....	19
Gambar 20. Area masker yang disarankan untuk menutupi wajah.(Sumber, Lee, 2008)	20
Gambar 21. Komponen sebuah masker (Sumber, Laguipo, 2020)	21
Gambar 22. Pola Masker 2 D (Sumber, Lazada, 2021)	21
Gambar 23. Pola masker 3 D (Sumber, Lazada, 2021).....	22
Gambar 24. Uji coba dan modifikasi pola (Sumber, Mulia, 2021).....	22
Gambar 25. Pola Final (Sumber, Mulia, 2021).....	23
Gambar 26. Masker berbahan scuba (elastis) tidak disarankan oleh WHO (Sumber, Shopee, 2020).....	23
Gambar 27. Ukuran Area Wajah dan Kepala (Sumber, Human Dimension, 1979)	25
Gambar 28. Gambar Detail Ukuran Wajah Pria dan Wanita (Sumber, Putri, 2013)	26
Gambar 29. Ukuran pola masker terpilih dan alternatif ukuran (wanita) (Sumber, Mulia, 2021).....	26
Gambar 30. Alternatif desain tali masker selain ear loop (Sumber, Mulia, 2021)	28
Gambar 31. Alternatif pengembangan desain masker tanpa tali (Sumber, Mulia, 2021)	29

Gambar 32. Desain tali masker (head loop) yang terpilih (Sumber, Mulia, 2021)	30
Gambar 33. . Alternatif pengembangan desain yang adjustable pada area wajah (Sumber, Mulia, 2021)	31
Gambar 34. Area ruang antara masker dan permukaan wajah (Sumber, Mulia, 2021)	32
Gambar 35. Struktur adjust pada pangkal hidung (Sumber, Shopee, 2021)	33
Gambar 36. Struktur adjust pada area pertengahan masker (Sumber, Tokopedia, 2021)	33
Gambar 37. Desain rangka tengah pada pertengahan masker (Sumber, Mulia, 2021)	34
Gambar 38. Alternatif desain tali bawah masker sebagai penyangga dagu	35
Gambar 39. Evaluasi akhir bentuk dan struktur desain masker (termasuk tali masker).....	35
Gambar 40. Masker Duck Bill (Sumber, Tokopedia, 2021)	39
Gambar 41. Masker Scuba (Sumber, CNBC Indonesia, 2021).....	39
Gambar 42. Bentuk V shape masker (Sumber, Mulia, 2021)	40
Gambar 43. Ilustrasi roda warna-warna primer. (Sumber, Pinterest, 2021)	41
Gambar 44. Ilustrasi dimensi warna. (Sumber, Rus, 2007)	41
Gambar 45. Warna value dan chrome pada hue merah (Sumber, New Munsell, 2021)	42
Gambar 46. Jumlah dan jenis lapisan masker kain (Sumber, WHO, 2020).....	43
Gambar 47. Lapisan masker : Polyester, spunbound, dan katun Jepang (Sumber, Mulia, 2021).....	44
Gambar 48. Sistem sambungan masker (Sumber, Pinterest, 2020)	44
Gambar 49. Alternatif desain terkait sistem sambungan (Sumber, Mulia, 2021) .	45
Gambar 50. Evaluasi material dan sistem sambungan (Sumber, Mulia, 2021)	46
Gambar 51. Sistem adjust pada tali masker (Sumber, Tokopedia, 2020)	46
Gambar 52. Alternatif desain sistem adjustable pada tali masker (Sumber, Mulia, 2021)	47
Gambar 53. Sistem adjust berdasarkan material tali masker (Sumber, Mulia, 2021)	48
Gambar 54. Referensi sistem rangka pada masker (Sumber, Tokopedia, 2020) ..	49
Gambar 55. Struktur/sistem penyangga pada area pertengahan masker yang dapat di-adjust (Sumber, Mulia, 2021)	50
Gambar 56. Pola Masker (Sumber, Mulia, 2021)	53
Gambar 57. Komponen-komponen Masker (Sumber, Mulia, 2021)	53
Gambar 58. Gambar Tampak Masker (Sumber, Mulia, 2021)	54
Gambar 59. Galeri Karya (Sumber, Mulia, 2021)	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Karya Tugas Akhir	64
Lampiran 2. Proses Uji Coba Bentuk dan Material	65
Lampiran 3. Simulasi Penggunaan Masker Pada Manekin Wanita	67
Lampiran 4. Proses Produksi Masker	67
Lampiran 5. Sketsa Black Box	69
Lampiran 6. Kartu Asistensi	73

