



UNIVERSITAS
Dinamika

**DESAIN PRODUK TAS *BACKPACK MODULAR "6 IN 1"*
MULTIFUNGSI UNTUK MEMPERMUDAH KINERJA FOTOGRAFI
*OUTDOOR***

Tugas Akhir



**Program Studi
S1 Desain Produk**

**Oleh:
DION DWI PANGESTU**

17420200002

UNIVERSITAS
Dinamika

**FAKULTAS DESAIN DAN INDUSTRI KREATIF
UNIVERSITAS DINAMIKA
2021**

**DESAIN PRODUK TAS *BACKPACK MODULAR “6 IN 1”* MULTIFUNGSI
UNTUK MEMPERMUDAH KINERJA FOTOGRAFI *OUTDOOR***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Desain**



UNIVERSITAS
Dinamika
Oleh:
Nama : Dion Dwi Pangestu
NIM : 17420200002
Program Studi : S1 Desain Produk

**FAKULTAS DESAIN DAN INDUSTRI KREATIF
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2021

Tugas Akhir

DESAIN PRODUK TAS *BACKPACK MODULAR "6 IN 1"* MULTIFUNGSI UNTUK MEMPERMUDAH KINERJA FOTOGRAFI *OUTDOOR*

Dipersiapkan dan disusun oleh

Dion Dwi Pangestu

NIM: 1742020002

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: Kamis, 3 Agustus 2021

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing

I. **Ir. Hardman Budiardjo**, M.Med.Kom., MOS.

NIDN 0711086702

II. **Darwin Yuwono Riyanto**, S.T., M.Med.Kom., ACA

NIDN 0716127501

Pembahas

Yosef Richo Adrianto, S.T., M.SM.

NIDN 0728038603



Digitally signed by
Hardman Budiardjo
Date: 2021.08.04
17:08:41 +07'00'



Digitally signed by
Universitas
Dinamika
Date: 2021.08.04
16:05:16 +07'00'



Digitally signed
by Yosef Richo
Date: 2021.08.04
21:45:26 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana

Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2021.08.09 07:46:12



Karsam, MA., Ph.D

NIDN 0705076802

Dekan Fakultas Desain dan Industri Kreatif

UNIVERSITAS DINAMIKA

MOTTO



UNIVERSITAS
Dinamika

“No matter how far you go, I pray you always come back to yourself.”

LEMBAR PERSEMBAHAN



Kupersembahkan kepada orang tua tercinta dan teman-teman, serta semua pihak yang telah ikut membantu laporan ini

Terima Kasih

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika,
saya:

Nama : Dion Dwi Pangestu
NIM : 17420200002
Program Studi : S1 Desain Produk
Fakultas : Fakultas Desain dan Industri Kreatif
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir
Judul Karya : **DESAIN PRODUK TAS *BACKPACK*
MODULAR "6 IN 1" MULTIFUNGSI
UNTUK MEMPERMUDAH KINERJA
FOTOGRAFI *OUTDOOR***

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalty Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (database) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar keserjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 8 Juli 2021



Dion Dwi Pangestu

NIM. 17420200002

ABSTRAK

Photographer outdoor seringkali melakukan perjalanan menuju tempat penginapan. Dilanjutkan dari tempat penginapan menuju lokasi hunting, apakah bentuk *prewedding*, foto produk atau foto *landscape*. Banyak peralatan yang perlu dibawa, Sehingga menyulitkan fotografer ketika harus membawa sekian banyak peralatan dalam tas yang terpisah-pisah terutama meletakkan laptop ketika berada diruang *outdoor*, sehingga penempatan laptop diletakkan secara sembarangan atau tempat yang tidak semestinya, Hal ini rawan terhadap keselamatan Laptop dan peralatan pendukung lainnya. Penelitian ini membahas tentang bagaimana cara mengembangkan tas *backpack modular 6 in 1 multifungsi* yang masing-masing item memiliki tas tersendiri yaitu tas untuk kamera, meja laptop, tas laptop, power bank, penyimpanan baju dan kursi yang nantinya dapat disembling menjadi satu tas yang lebih besar. peneliti juga memperlihatkan aspek-aspek lain seperti prinsip desain, estetika, kualitas dan ergonomi . Harapan kedepannya dalam produk ini semoga dapat memudahkan fotografer dalam menggunakan laptop di tempat outdoor serta memperbarui tas kamera dan dapat menambah fungsi. Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif, objek penelitian utamanya adalah tas modular dan multifungsi. Penelitian ini juga melakukan wawancara, observasi dan studi literatur. Kemudian peneliti menemukan hasil analisis warna yang cocok untuk para pengguna yaitu warna hitam *dope*, kelebihan warna tersebut dapat terlihat elegan dan cocok untuk segala usia pengguna. Lalu peneliti juga menemukan sistem modular yang sangat mudah diterapkan. Dalam pembuatan produk ini dan dapat mempermudah saat proses produksi yaitu dengan cara membuat modul-modul tas kamera dan tas laptop yang dimasukkan ke dalam tas utama. Pembuatan meja laptop *portable* menggunakan bahan alumium ringan serta dapat dilipat menjadi meja yang kecil dengan uk 27 cm x 26 cm dengan tinggi yang dapat disesuaikan pengguna. Dan untuk kursinya memiliki tinggi 30 cm dan lebar 30 cm, ditemukanlah material yang cocok pada bagian kaki kursi adalah aluminum yang dapat di lipat dengan praktis dan di satukan dengan bagian belakang tas sebagai dudukan. Dalam penelitian ini juga mempertimbangkan kenyamanan serta keamanan saat menggunakan tas *backpack*. Dengan penelitian yang menggunakan proses desain yaitu analisis ide, desain sketsa dan evaluasi. Lalu dibuatlah produk dengan skala sebenarnya. Yaitu tas *backpack modular 6 in 1*.

Kata Kunci: *Tas modular, fotografer outdoor, modular, multifungsi.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT dengan segala limpahan karunia, rahmat serta hidayah yang telah diberikan-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan buku Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Desain Produk Tas *Bckpack Modular “6 in 1” Multifungsi* untuk mempermudah kinerja fotografi *outdoor*”. Dengan merancang Laporan Tugas Akhir ini, peneliti dapat banyak bantuan dari berbagai pihak mulai dari motivasi, dorongan, materi, dukungan moral, dan berbagai wawasan pengetahuan. Oleh karena itu pada kesempatan yang mulia ini, peneliti banyak mengucapkan terima kasih sebesar- besarnya kepada:

1. Bapak dan Ibu Peneliti yang selalu memberikan banyak dukungan doa.
2. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd., sebagai Rektor Universitas Dinamika.
3. Karsam, MA., Ph.D. selaku Fakultas Desain dan Industri Kreatif, Universitas Dinamika.
4. Yosef Richo Adrianto, S.T., M.SM sebagai Ketua Program Studi S1 Desain Produk Universitas Dinamika.
5. Ir. Hardman Budiardjo, M.Med.Kom., MOS sebagai dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya dan memberi masukan, wawasan, serta pengetahuan dan juga senantiasa memberikan motivasi serta bimbingan. Serta kebijaksanaan beliau dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir.
6. Darwin Yuwono Riyanto, S.T.,M.Med.Kom.,ACA selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan motivasi, wawasan, dukungan dan juga senantiasa mendoakan dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir.
7. Bu Ixsora, Bu Idealita dan Pak Wahyu sebagai narasumber dalam membantu menyelesaikan penelitian ini.
8. Pembahas dan dosen penguji yang telah memberikan dukungan dan saran dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir.
9. Teman-teman maupun sahabat Prodi Desain Produk yang telah memberikan banyak pengalaman, cerita selama dimasa kuliah.
10. Luqman, Leo, Yuanita, Thaufik, Gandha dan Risky yang telah membantu dalam meberikan dukungan dan teman seperjuangan. serta selalu memberi masukan dalam laporan ini.

11. Arfa yang selalu memberikan semangat serta doa dan selalu memotivasi saat membuat laporan.
12. *Custom bag* id selaku tempat penelitian, wawancara dan dalam pembuatan produk ini.
13. Serta teman-teman fotografi yang senantiasa selalu memberi informasi serta ilmu dan sebagai narasumber wawancara.

Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan diberi kesehatan dalam menjalani kehidupan ini. Peneliti menyadari dalam pembuatan laporan tugas akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Mohon maaf jika ada kesalahan dalam menyusun laporan ini. Dan semoga tugas akhir ini dapat memberikan banyak manfaat kepada pembaca.

Surabaya, 8 Juli 2021

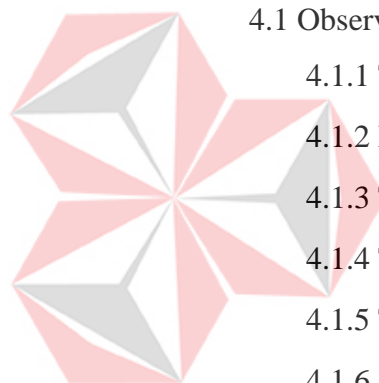


UNIVERSITAS
Dinamika Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Tas Kamera	4
2.2 Jenis Jenis Tas kamera	4
2.2.1 Tas Bahu Kamera.....	4
2.2.2 Tas Kamera Ransel	5
2.3 <i>Backpack Chair</i>	5
2.4 Meja Laptop Portable.....	6
2.5 Tas Laptop.....	6
2.6 Gaya Hidup	6
2.7 Ergonomi.....	7
2.8 Material	7
2.8.1 Taslan Nylon Fabric.....	7
2.8.2 Busa Spon	8
2.8.3 <i>Stainless Steel Duplex</i>	8
2.9 Tas Multifungsi	8
2.10 Modular	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1 Jenis Penelitian.....	10
3.2 Objek Penelitian.....	10

3.3 Unit Analisis	10
3.4 Lokasi Penelitian.....	10
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	11
3.5.1 Observasi.....	11
3.5.2 Wawancara.....	11
3.4.3 Studi Literatur	12
3.5 Teknik Analisis Data.....	12
3.6 Proses Desain	12
3.6.1 Analisis dan Ide.....	13
3.6.2 Desain atau <i>Sketching</i>	13
3.6.3 Evaluasi.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Observasi.....	14
4.1.1 Tas <i>Backpack Modular</i>	14
4.1.2 Meja Laptop <i>Portable</i>	15
4.1.3 Tas Laptop	15
4.1.4 Tas Kamera Bagi Fotografer <i>Outdoor</i>	16
4.1.5 Tas Kursi.....	16
4.1.6 Sistem Modular	17
4.2 Hasil Wawancara	17
4.2.2 Produsen Tas	17
4.2.3 Fotografer <i>Outdoor</i>	18
4.3 Hasil Studi Literatur.....	19
4.4 Proses Analisis Data.....	20
4.4.1 Analisis Warna.....	20
4.4.2 Analisis Material	21
4.4.2 Analisis Ergonomi	22
4.4.3 Analisis Bentuk.....	23
4.5 Biaya Perkiraan Produksi.....	23
4.6 Analisis Kongfigurasi	23



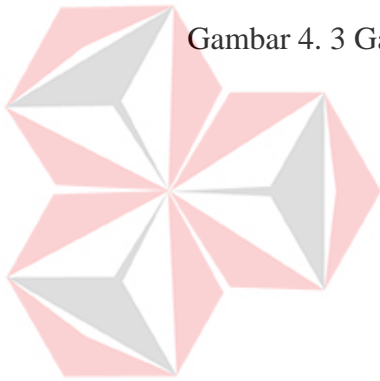
4.7 Gambar Teknik	24
4.8 Gambar 3D	26
4.9 Proses Pembuatan	31
4.10 Gambar Produk Jadi.....	32
4.11 Gambar Penggunaan Produk.....	34
BAB V PENUTUP	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Tas modular 4 in 1.....	1
Gambar 2. 1 Tas Selempang	4
Gambar 2. 2 Tas kamera Ransel	5
Gambar 2. 3 Backpack Chair	5
Gambar 2. 4 Meja laptop portable	6
Gambar 2. 5 <i>Stainless Steel</i>	8
Gambar 3. 1 Bagian Proses Desain	13
Gambar 4. 1 Wawancara dengan Produsen Tas.....	18
Gambar 4. 2 Wawancara dengan Fotografer.....	19
Gambar 4. 3 Gambar Kongfigurasi Tas Backpack	24



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Analisis Warna.....	20
Tabel 4. 2 Analisis Material bagian luar tas.....	21
Tabel 4. 3 Analisis Material bagian dalam tas	21
Tabel 4. 4 Analisis Material meja laptop portable	21
Tabel 4. 5 Analisis Material kaki kursi	22
Tabel 4. 6 Analisis ukuran tubuh berdasarkan antropometri.....	22



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir	39
Lampiran 2 Kartu Kegiatan Mengikuti Seminar Tugas Akhir.....	40
Lampiran 3 Hasil Plagiasi Laporan Tugas Akhir.....	42
Lampiran 4 Biodata.....	42



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penelitian ini mengangkat topik tentang desain Tas *modular 6 in 1 multifungsi*. Dipasaran saat ini terdapat tas *modular 4 in 1* yang memiliki empat fungsi yakni untuk penyimpanan laptop, *mini bag* dan sebagai *travel bag*. Tas yang dirancang oleh *Brand Esgotago* ini berfungsi untuk memenuhi kebutuhan setiap orang yang disaat tertentu butuh membawa lebih dari satu tas.



Gambar 1. 1 Tas *modular 4 in 1*
(Sumber: <https://www.Esgotago.com>)

Tetapi belum ada tas yang memberikan fungsi untuk meletakkan laptop sebagai media simpan dari hasil fotografi dan barang lainnya, seperti baju dan lain-lain. Sehingga diperlukan tas *modular 6 in 1 multifungsi* yang masing-masing item memiliki tas tersendiri yaitu tas untuk kamera, meja laptop, tas laptop, *power bank*, penyimpanan baju dan kursi yang nantinya dapat disembling menjadi satu tas yang lebih besar. fotografer *outdoor* sering kali kesulitan dalam mencari tempat duduk dan sering kali mengalami kesulitan meletakkan laptop ketika berada diruang *outdoor*, sehingga penempatan laptop diletakkan secara sembarangan atau tempat yang tidak semestinya, Hal ini rawan terhadap keselamatan Laptop dan peralatan pendukung lainnya.

Fotografer *outdoor* seringkali melakukan perjalanan menuju tempat penginapan. Dilanjutkan dari tempat penginapan menuju lokasi hunting, apakah bentuk *prewedding*, foto produk atau foto *landscape*. Banyak peralatan yang perlu

dibawa, Sehingga menyulitkan fotografer ketika harus membawa sekian banyak peralatan dalam tas yang terpisah-pisah. Pernyataan diatas juga didasari oleh Bu Idealita dan Pak Wahyu sebagai fotografer bahwa meja laptop sangat dibutuhkan dalam menunjang kegiatan fotografer *outdoor* dan jurnalistik sebagai editing dan mengirimkan hasil foto ke redaksi, hal ini dikuatkan oleh Bu Ixsora bahwa fotografer yang terbiasa melihat hasilnya melalui laptop di lokasi pemotretan dan terkadang fotografer hanya menggunakan *stand* partikur sebagai tempat laptopnya. Konsep *Modular* merupakan tas terpisah namun dapat disatukan dalam satu tas yang lebih besar. Namun juga dapat dilepas sesuai dengan kebutuhan aktifitas. Pada saat modul-modul tas ini dilepas dan digunakan sesuai dengan aktifitasnya, disinilah konsep *multifungsi* tas bekerja (Hans Wiliam, 2018). Sehingga tas *modular* sangat dibutuhkan untuk efisiensi fotografer. Sekaligus memiliki kekuatan untuk menjaga keamanan laptop dan kamera dari getaran atau benturan benda keras. Sehingga peneliti nantinya juga mempertimbangkan meterial yang ringan dan sanggup mengamankan tas.

Dalam penelitian ini, peneliti juga memperlihatkan aspek-aspek lain seperti prinsip desain, estetika, kualitas dan ergonomi. Harapan kedepannya dalam produk ini semoga dapat memudahkan fotografer dalam menggunakan laptop di tempat outdoor serta memperbarui tas kamera dan dapat menambah fungsi. Dari latar belakang masalah tersebut produk yang akan diciptakan oleh peneliti adalah tas *backpack modular 6 in 1 multifungsi* untuk membantu kinerja fotografi *outdoor*.

1.2 Rumusan Masalah

Pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang timbul adalah bagaimana membuat desain produk tas *backpack modular 6 in 1 multifungsi* agar mempermudah kinerja fotografi *outdoor* ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari permasalahan yang terlalu luas, maka dilakukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Desain tas *modular 6 in 1*
2. Material dan sistem pada meja laptop, tas kamera, kursi.

3. Aspek estetika
4. Ukuran tas *modular*, meja laptop *portable* dan kursi.

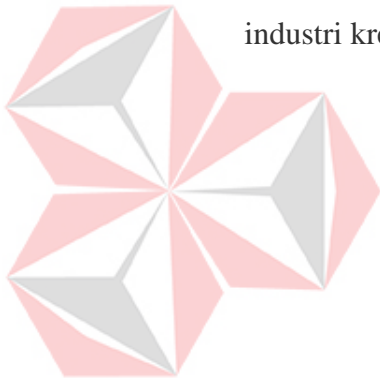
1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mempermudah kinerja fotografi *outdoor* serta menghasilkan rancangan desain produk tas *modular 6 in 1 multifungsi*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Dalam membuat produk tas *modular 6 in 1* ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah ilmu atau referensi bagi masyarakat maupun mahasiswa yang ingin mengkaji tentang pengembangan tas kamera.
2. pengembangan tersebut dapat dinikmati oleh masyarakat khususnya dibidang industri kreatif.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tas Kamera

Tas kamera adalah wadah untuk kamera SLR, lensa dan aksesoris yang bisa di bawa kemana-mana. Inilah salah satu hal terpenting dalam fotografi. Kamera SLR digital memiliki lokasi penyimpanan yang khusus. Tas ini berfungsi menyimpan kamera dengan baik dan rapi, tas kamera sangat penting saat bepergian untuk menghindari kerusakan kamera akibat penyimpanan yang tidak tepat (Arief Kurnia, 2016).

2.2 Jenis Jenis Tas kamera

2.2.1 Tas Bahu Kamera

Tas bahu atau sering disebut tas selempang diletakkan di samping tubuh, tas ini memiliki pembagian *part* yang dapat menyesuaikan setiap individu kompartemen ganda agar sesuai dengan peralatan anda. Tas bahu sangat populer dengan fotografer jalanan. Tas ini berfungsi dengan baik jika tidak membawa cukup banyak peralatan *photography*.



Gambar 2. 1 Tas Selempang
(Sumber: Review.shope.com)

2.2.2 Tas Kamera Ransel

Tas ransel atau sering disebut tas punggung adalah tas yang paling banyak digunakan oleh fotografer alam, tas ini cocok untuk menyimpan banyak lensa karena memiliki ukuran yang cukup besar. Tas kamera ransel dirancang agar pas dengan tubuh agar lebih mudah dibawa dan nyaman saat digunakan.



Gambar 2. 2 Tas kamera Ransel
(Sumber: Review.Shope.com)

2.3 Backpack Chair

Backpack chair adalah ransel yang bisa dimanfaatkan sebagai kursi, *backpack chair* sangat cocok digunakan bagi *traveler* dengan kemudahan saat mobilitas. Di desain dengan rangka aluminium yang dibentuk sedemikian rupa, sehingga dapat berfungsi sebagai tempat duduk dan nyaman digunakan saat rehat selama perjalanan (tribuntravel, 2021).



Gambar 2. 3 Backpack Chair
(Sumber: Marine-deals.com)

2.4 Meja Laptop Portable

Meja laptop *portable* merupakan sebuah meja lipat untuk laptop yang digunakan sebagai penyangga laptop, umumnya digunakan secara lesehan di lantai. Umumnya meja laptop *portable* menggunakan material kayu dan MDF (kompasiana.com. 2015).



Gambar 2. 4 Meja laptop portable
(sumber: kompasnia.com)

2.5 Tas Laptop

Tas laptop merupakan sebuah aksesoris laptop yang sangat penting untuk digunakan bagi pengguna laptop untuk melindungi dan merawat laptop agar tidak terjadi benturan maupun gesekan yang akan mempengaruhi penampilan dan kinerja *hardware* laptop, jenis tas laptop cenderung membungkus laptop dengan lapisan gabus atau pelindung standar dan begitupun modelnya berbentuk jinjing dan di kalungkan pada pundak (Karwati putu latif, 2020).

2.6 Gaya Hidup

Menurut Sumarwan (2004:57) gaya hidup sering digambarkan dengan kegiatan, minat, dan opini dari seseorang (*activities, interest dan opinion*). Gaya hidup seseorang biasanya tidak permanen dan cepat berubah. Seseorang mungkin dengan cepat mengganti model dan merek suatu desain karena menyesuaikan dengan perubahan hidupnya.

2.7 Ergonomi

Dalam tas *modular 6 in 1* ini sangat dibutuhkan ergonomi pada bagian punggung tas agar nyaman saat dipakai serta tidak berat bila membawa beban yang cukup berat. Pengguna tas tidak nyaman dan pemakaian tas ransel tidak hanya disebabkan oleh berat beban yang dibawa pengguna namun desain tas tersebut juga bisa menjadi penyebab utama (Satriadi, 2016).

Ergonomi adalah suatu ilmu sistematis untuk mendapatkan informasi tentang sifat, keterbatasan manusia dalam mendesain suatu sistem kerja, sehingga orang dapat melakukan pekerjaan dengan tujuan dan sistem yang baik (Ginting Rosnani, 2010).

2.8 Material

Material dalam pembuat tas sangat berpengaruh pada hasil dan kualitas sebuah produk, oleh karena itu pemilihan material dalam tas *modular 6 in 1* ini memakai material kain D600 *polyester* dan bagian dalam memakai kain furing parasit serta bagian meja laptop dan kursi menggunakan *Stainless Steel Duplex* karena material tersebut sangat ringan dan kuat serta tahan lama. Material adalah sesuatu yang tersusun atau dibuat oleh bahan (Calister dan william, 2014) yang dimaksud dengan bahan adalah bahan yang diolah oleh perusahaan industri yang dapat dibeli secara lokal, diimpor atau diolah sendiri (Mulyadi 2000). Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa material adalah beberapa bahan yang dapat digunakan untuk membuat produk atau produk jadi yang bermanfaat.

2.8.1 Taslan Nylon Fabric

Taslan merupakan kain moderen yang terbentuk dari jalinan serat polyester. Serat polyester ini berbeda dengan jenis serat lainnya, karena kuat dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama. Bahan ini digunakan untuk bagian luar tas kamera karena memiliki karakteristik yang dapat membuat kain menjadi anti air, tetapi air tersebut tidak akan terserap ke dalam serat kain.

2.8.2 Busa Spon

Busa spons merupakan bahan yang umumnya digunakan sebagai sekat-sekat yang terdapat di dalam tas kamera atau sebagai pelapis pada bagian dinding-dinding tas kamera untuk melindungi kamera dari benturan dan meminimalisir adanya guncangan yang bisa menggores kamera atau lensa. Umumnya busa spon yang digunakan untuk penyekat memiliki ketebalan 8mm.

2.8.3 *Stainless Steel Duplex*

Stainless Steel Duplex adalah jenis *Stainless Steel* yang mengandung unsur *chromium*, *nikel*, *molibdenum*, dan nitrogen pada kadar seimbang, juga lebih fleksibel dan memiliki kegunaan yang sangat luas. Bobotnya lebih ringan dan tidak memerlukan sebanyak jenis *Stainless Steel* lain, *stainless* ini nantinya akan digunakan sebagai kaki meja laptop dan kursi pada tas.



Gambar 2. 5 *Stainless Steel*
(Sumber: Benzmetal.com)

2.9 Tas Multifungsi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:560), *multifungsi* adalah sesuatu dengan tugas atau fungsi yang bermacam-macam. Produk *multifungsi* dapat diartikan sebagai produk dengan banyak fungsi dalam satu objek. Yang dimaksud dalam tas *multifungsi* ini yaitu memiliki lebih dari satu fungsi. Bukan hanya menjadi tas tetapi dapat berfungsi sebagai tas kamera atau memiliki fungsi lain.

2.10 Modular

Desain produk *modular* merupakan sebuah rancangan desain yang terdiri atas beberapa modul terpisah yang dapat dengan mudah dibongkar dan pasang serta di konfigurasi. Arti dari istilah *modular* adalah ia memiliki kemampuan untuk dipindahkan dengan mudah dan biasanya ada secara mandiri dalam bentuk modul yang terpisah. Istilah modularitas berarti komponen atau struktur standar yang sering kali dapat dipertukarkan selama pemasangan untuk menyederhanakan koneksi atau penggunaan yang fleksibel (Alif Thaufail, 2020).



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Dalam membuat penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode ini dipilih karena peneliti dapat memperoleh data-data lebih valid, karena pengumpulan data dilakukan dengan cara triangulasi. Menurut Sugiyono (2017) metode penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk mengkaji kondisi objek yang alamiah dengan peneliti sebagai sarana utama.

Dari pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk memahami apa yang terjadi pada objek penelitian. Seperti persepsi, tindakan, perilaku, dll. Peneliti menggunakan metode kualitatif untuk menghasilkan data dari objek penelitian berupa kalimat, kata, parafrase, simbol, dan peristiwa kehidupan sosial berdasarkan batasan masalah dan data yang akan diperoleh.

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan diteliti adalah Tas *modular 6 in 1 multifungsi* sebagai objek utama. *Multifungsi* tersebut difokuskan pada tas *modular 6 in 1* yang meliputi meja laptop, *backpack chair* dan material . Selain itu objek penelitian yang lainnya adalah desain pada tas *modular 6 in 1*.

3.3 Unit Analisis

Unit analisis dalam penyelesaian masalah menggunakan kajian sosial budaya dengan parameter gaya hidup untuk menganalisis objek penelitian di atas.

3.4 Lokasi Penelitian

Lokasi untuk penelitian ini diambil sebagai objek penelitian akan berada di Taman Nasional Bromo yang berada di kabupaten Probolinggo dan *Custom Bag* Indonesia di jl Bintang Diponggo 855 Surabaya.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara sistematis unsur-unsur yang muncul dalam objek penelitian (Sugiono, 2017:68). Hasil dari proses ini dilaporkan dalam laporan yang sistematis dan sesuai dengan aturan yang berlaku.

Observasi dilakukan dengan bentuk pengamatan dan mencatat sistematis pada objek yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Tas *backpack modular 4 in 1* multifungsi (warna, ukuran, material)
2. Tas *backpack modular 2 in 1* multifungsi (warna, ukuran, material)
3. Meja laptop *portable*
4. Tas laptop
5. Tas kamera bagi fotografer *outdoor*
6. Tas kursi *bigtron*
7. *Mjoelner Backpack Chair Roar*
8. Sistem *modular*

3.5.2 Wawancara

Menurut Esterberg dalam Sugiono (2015:72) wawancara merupakan proses pembekalan verbal, dimana pertemuan dua orang atau lebih untuk bertukar informasi atau ide melalui tanya jawab, sehingga mereduksinya menjadi suatu atau makna dari suatu topik tertentu. Wawancara yang akan dilakukan oleh peneliti agar mendapatkan data yang valid yang dibutuhkan terkait penelitian. Untuk mendapatkan data penelitian dibutuhkan beberapa bagian yang akan diwawancarai yaitu:

1. Produsen tas
2. fotografer *outdoor*

3.4.3 Studi Literatur

Metode ini merupakan metode pengumpulan data yang diwujudkan dengan pengumpulan literatur dan teori wacana. Teori wacana akan dibutuhkan kedepannya untuk mendukung validitas data yang diperoleh dari observasi. Studi literatur Dalam metode ini peneliti mencari data berdasarkan wacana seperti: jurnal, buku, artikel tentang photography, material, dan ergonomi.

3.5 Teknik Analisis Data

Agar memudahkan penyajian data dan dapat mudah dipahami, teknik analisis data menurut Stainback dalam Sugiyono (2015:88) terdiri dari empat alur sebagai berikut:

1. Pengumpulan data

Dalam proses ini peneliti mengumpulkan data seperti wawancara, observasi dan studi literatur.

2. Reduksi data

Hasil pengelompokan data yang sudah terkumpul, sehingga dapat meneliti hal utama yang didapatkan dari lapangan.

3. Penyajian data

Susunan informasi tertata, yang memungkinkan pemungutan kesimpulan dan pengambilan tindakan dengan mengamati penyajian data yang akan memudahkan peneliti apa yang harus dilakukan (kajian lebih lanjut). Bentuk wujud data yang paling umum digunakan adalah teks uraian.

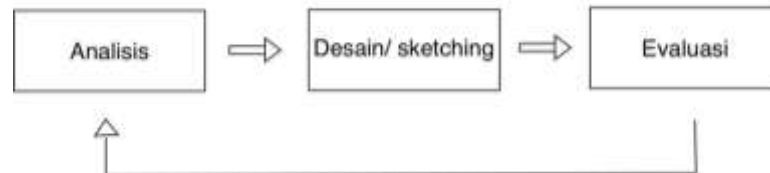
4. Kesimpulan

Dalam hal ini data yang dikirimkan akan rangkum, kemudian akan ditarik kesimpulan untuk menjadikan data tersebut menjadi maslah kata kunci, sehingga hasil yang disajikan maksimal.

3.6 Proses Desain

Dalam proses ini, peneliti mengandalkan proses desain untuk menciptakan informasi, dan penilaian bersifat obyektif dan subyektif. Proses ini melibatkan menebak, mengungkapkan, menganalisis bentuk, fungsi, beban kerja, dan ide yang komprehensif hingga desain menjadi sebuah produk (Miyarso Dwi Ajie, 2019).

Dalam proses perancangan ini, peneliti menggunakan teknik yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 1 Bagian Proses Desain

3.6.1 Analisis dan Ide

Tahap ini merupakan tahap analisis untuk mengidentifikasi dan memahami masalah yang ada, dalam proses ini peneliti melakukan pra desain dan *brainstroming* untuk menentukan komposisi dan style.

3.6.2 Desain atau *Sketching*

Tahap ini merupakan tahap analisis untuk mengidentifikasi dan memahami masalah yang ada, dalam proses ini peneliti melakukan pra desain dan *brainstroming* untuk menentukan komposisi dan *style*. Dalam mendesain memerlukan beberapa *sketch* yang diperlukan yaitu:

1. *Brainstorming*
2. *Sketching*
3. Gambar tampak depan
4. Gambar samping
5. Gambar tampak atas
6. Gambar teknik
7. Perspektif
8. Gambar 3D

3.6.3 Evaluasi

Tahap ini termasuk mengevaluasi dan memutuskan apakah akan memenuhi persyaratan desain, tetapi tidak memenuhi persyaratan. Jika ternyata tidak ada metode alternatif yang sesuai, proses selanjutnya harus kembali ke tahap analisis atau desain. Evaluasi dan pilihan desain yang baik bergantung pada prediksi dan pemahaman pengguna dan perkembangannya.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, peneliti menyampaikan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti melalui berbagai metode seperti observasi, wawancara dan studi literatur.

4.1 Observasi

4.1.1 Tas *Backpack Modular*

peneliti melakukan observasi pada beberapa produk tas *modular* yang ditemukan di pasaran yaitu:

1. Tas *backpack Modulo Primeiro 4 in 1*

Berdasarkan hasil observasi dari tas *backpack Modulo Primeiro 4 in 1* yang dimiliki *Esgotado brand* di Bandung ini adalah sebuah tas *modular 4 in 1* yang terdiri dari satu tas utama dan tiga tas tambahan yaitu: *Main bag* dengan ukuran 30 cm x 45 cm x 14 cm yang dilengkapi dengan *usb charging port*, *hiden pocket*, 2 *hiden mini pocket*, 1 *front zipper pocket*, 15 *inch laptop sleeve*, *organizersleeve*. Tas laptop dengan ukuran 30 cm x 42 cm x 7 cm dan terdapat 1 *front pocket*, 14 *inch laptop sleeve*. *Travel bag* dengan ukuran 30 cm x 49 cm x 14 cm. *Sling bag* dengan ukuran 28 cm x 20 cm x 7 cm. Tas *modular* ini menggunakan material *canvas bold ultra water repellent*, *torin lining*, *YKK original zipper*, *YKK webbing*, *genuine leather puller* dan *faux leather* dan warna dari tas hitam. Sistem *modular* pada tas ini yaitu dengan menggabungkan satu tas dengan tas lain.

2. Tas *travel The X Woof Buindling modular bag 2 in 1*

Berdasarkan hasil observasi dari tas *Buinding modular woof bag 2 in 1* ini peneliti menemukan data berupa: terdapat dua tas yaitu untuk tas utama untuk traveling dan tas kedua seperti *slingbag* untuk membawa barang barang keperluan dengan ukuran lebih kecil. Bahan terbuat dari polyester dengan ukuran tas utama 31cm x 14cm x 47cm berwarna hitam. Sistem modular yang terdapat pada tas tersebut yaitu dengan menggabungkan tas utama dan tas *slingbag* dengan Velcro di bagian depan tas.

3. Tas ransel *The X Woof Buindling modular Ytrans bag 3 in 1*

Berdasarkan hasil observasi dari tas *Buinding modular Ytrans woof bag 3 in 1* ini peneliti menemukan data berupa: terdapat tiga tas yaitu tas ransel utama, tas *slingbag* dan tas *waistbag*. Masing-masing tas dapat dipisah dengan sistem modular yang dikaitkan dengan buckle pada bagian depan untuk tas *waistbag* dan untuk tas *slingbag* diletakan di dalam tas. Ukuran pada tas ransel ini yaitu 35cm x 15cm x 44cm menggunakan material *polyester water repellent*.

4.1.2 Meja Laptop Portable

Peneliti melakukan observasi terhadap meja laptop *portable* guna mencari model meja dan sistem pelipatan yang tepat untuk diterapkan pada tas modular serta dapat menggunakan laptop di tempat *outdoor*. Hasil temuan data yang diperoleh adalah:

1. Meja laptop IKEA

Material meja terbuat dari MDF bagian alas meja dan kaki meja terbuat dari aluminium solid dan ringan, memiliki dimensi ukuran 41 cm x 26 cm, alas bagian atas meja tidak dapat dilipat, kaki meja yang memiliki tinggi 50 cm tetapi bisa dilipat, dapat diringkas meja nya sehingga masih terlihat lebar.

2. Meja laptop *portable*

meja laptop *portable* yang terdapat di situs *E-commerce* ini yaitu memiliki bahan yang terbuat dari plastik dengan ukuran 56cm x 32cm setelah meja dilipat ukurannya menjadi 28cm x 32cm. *compatible* dengan segala ukuran laptop dengan ketinggian meja bisa diatur sesuai kebutuhan *up to* 31cm, bisa di masukkan ke dalam tas.

4.1.3 Tas Laptop

Peneliti melakukan observasi terhadap tas laptop Untuk menentukan jenis tas laptop. berdasarkan hasil observasi, peneliti menemukan:

1. Tas laptop di situs *E-commerce*

Memiliki ukuran untuk laptop 11.6 *inch bag* dengan *inner dimension* (300 mm x 200 mm x 20 mm) sampai 15.6 *inch* (375 mm x 720 mm x 20). Material terbuat dari *canvas, shockproof dan waterproof*. Memiliki resleting kantong

prepet dibagian depan untuk penyimpanan *charger* laptop. Bagian dalam terdapat bludru sebagai pelapis agar melindungi *body* laptop.

2. *Eiger Kanawa Commute Motion Laptop Case*

Tas laptop ini dilengkapi saku untuk laptop ukuran 15,6 *inch*, saku samping untuk dokumen dan beberapa saku lainnya yang dapat digunakan untuk menyimpan barang-barang kecil seperti ponsel, cas laptop dan dompet. Tas ini dapat dibawa dengan cara dijinjing atau dimasukkan ke dalam *backpack* sesuai kebutuhan. Memiliki dimensi ukuran 28cm x 3cm x 43cm, material polyester.

4.1.4 Tas Kamera Bagi Fotografer *Outdoor*

Peneliti melakukan observasi di Plaza Kamera Surabaya terhadap tas kamera untuk menentukan jenis tas kamera yang digunakan oleh fotografer *outdoor*. Dari hasil observasi tersebut peneliti memperoleh data bahwa fotografer dari segi kepraktisan lebih memilih jenis *slingbag*. Karena hanya membawa peralatan-peralatan yang penting untuk menunjang karya, seperti lensa jarak jauh dan dekat sesuai kebutuhan, beberapa kartu memori, baterai cadangan serta *tripod*.

4.1.5 Tas Kursi

Peneliti melakukan observasi terhadap beberapa tas kursi. berdasarkan hasil observasi, peneliti menemukan.

1. Tas kursi *Bigtron*

Peneliti mengobservasi tas kursi atau *backpack chair* milik *bigtron* untuk menemukan sistem multifungsi produk. Hasil temuan data yang diperoleh adalah tas kursi ini memiliki desain *2 in 1* dikonversi dari ransel yang sangat ringan dengan kursi yang dapat dilipat *built-in* dibagian belakang tas dan tidak dapat di lepas sehingga bagian kaki kursi masih menempel di bagian belakang tas. Bingkai bangku terbuat dari aluminium. Material tas terbuat nylon dengan lapisan kedap air.

2. *Mjoelner Backpack Chair Roar*

Peneliti mengobservasi tas kursi atau *backpack chair* milik *Eurogiohunt*. Kursi ransel dengan desain terdapat sandaran yang dapat disesuaikan dan

dilepas sesuai kebutuhan, kursi terdapat bantalan untuk kenyamanan dan terbuat dari bingkai aluminium yang kuat hingga beban 100 kilogram. Kursi dan ransel dapat mudah dipisahkan dan digunakan secara terpisah.

4.1.6 Sistem Modular

Berdasarkan hasil observasi dari tas *backpack Modulo Primeiro 4 in 1* yang dimiliki *Esgotado brand* di Bandung ini memiliki sistem *modular* yang terdapat tempat atau kantong-kantong yang berada di dalam tas, sehingga tas dapat dimasukkan ke dalam tas utama dan dapat disembling menjadi satu dan dapat dibawa dalam satu tas.

4.2 Hasil Wawancara

Peneliti melakukan Wawancara agar memperoleh data yang sesuai kebutuhan agar menghasilkan suatu produk yang baik. Narasumber dari wawancara dilakukan dengan produsen tas dan fotografer *outdoor*.

4.2.2 Produsen Tas

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan produsen tas. Penelitian telah melakukan wawancara kepada *Custom Bag Indonesia* selaku produsen tas *custom* di Surabaya yang sudah berpengalaman di industri tas selama lebih dari 20 tahun. Dari penelitian tersebut peneliti menemukan data berupa.

1. Bahan yang sering dipakai untuk pembuatan *backpack* biasanya menggunakan bahan D600. jadi bahan ini memiliki sifat tahan air, tetapi tidak dengan kekuatan debit air tinggi maka akan meresap ke dalam tas.
2. Warna yang cocok untuk *backpack* biasanya berwarna gelap seperti hitam *dope*, biru *navy* atau merah *maroon*. Karena agar terlihat kesan kuat dan elegan.
3. Sistem jahitan yang digunakan untuk *backpack* biasanya dengan sistem jahit silang dan dobel.
4. *Ziplock* yang digunakan agar tahan air menggunakan *ziplock* plastik YKK, selain kuat dan rapi hasilnya juga tidak melukai tangan saat membuka resleting.

5. Sistem *modular* yang digunakan biasanya memakai *zipper*, resleting, magnet dan *velcro*.
6. Untuk bahan kaki kursi dan meja laptop *portable* menggunakan aluminium solid ringan.
7. Untuk sistem *multifungsi* nya bisa menggunakan bongkar pasang dapat dilipat *built-in*.



Gambar 4. 1 Wawancara dengan Produsen Tas

4.2.3 Fotografer Outdoor

Peneliti melakukan wawancara kepada beberapa fotografer di PT Untung Bersama Investindo yang merupakan *creative company* dibidang dokumentasi. Disana terdapat beberapa narasumber seperti fotografer *praweding*, fotografer *landscape (travel)* dan Videografi. Dari hasil wawancara yang didapatkan peneliti, Tas *backpack* yang sering digunakan lebih dominan warna hitam. Kebutuhan barang yang dibawa oleh fotografer *outdoor* adalah kamera, memori *card*, *charge*, lensa 35mm, 50mm, lensa *wide* karena sudah *compact* dan professional untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Terkadang mereka membawa beberapa tas yang digunakan untuk membawa barang lain seperti baju ganti dan makanan. Mereka juga selalu membawa laptop karena penggunaan laptop saat pemotretan outdoor sangat penting untuk melihat *true color* yang tepat, karena jika dilihat di layar LCD kamera hasilnya kurang akurat untuk melihat hasil foto serta untuk revisi foto dan sangat penting untuk *backup* hasil foto setelah selesai pemotretan. Penggunaan laptop sendiri jika di tempat *outdoor* biasanya mereka hanya beralas tas yang tidak

rata permukaannya atau terkadang ditaruh di atas tempat dengan alas seadanya. Serta terkadang mereka sangat susah mencari tempat duduk yang nyaman, terkadang harus mencari tempat peristirahatan seperti gazebo atau hanya beralas seadanya.



Gambar 4. 2 Wawancara dengan Fotografer

4.3 Hasil Studi Literatur

Dalam studi literatur peneliti menemukan data berdasarkan situs resminya seperti jurnal, internet sebagai pendukung validitas.

1. Dari situs resmi Tas *backpack* modular milik *Esgotado Brand* ini peneliti menemukan dimensi ukuran yaitu 30 cm x 45 cm x 14 cm warna hitam.
2. Berdasarkan situs resmi dari *custom bag* Indonesia sistem *modular* yang sangat mudah diaplikasikan yaitu dengan menggabungkan bagian-bagian tas yang kemudian dimasukkan ke dalam tas utama atau dengan mengaitkan tas dengan *buckle* dan *Velcro*.
3. Material yang umum digunakan dalam pembuatan *backpack* menurut situs resmi *urbanfactor.com* yaitu polyester dan *leather*. Bahan tersebut banyak digunakan oleh banyak produsen tas dikarenakan bahan yang cukup tebal, tahan air dan tidak mudah kursut.
4. Meja laptop *portable* yang ditemukan oleh peneliti di situs resmi Ikea memiliki dimensi ukuran 42 cm x 30 cm kaki dapat dilipat. Terbuat dari aluminium dan bambu. Bagian alas atas meja tidak dapat dilipat.

6. *Backpack chair* yang ditemukan oleh peneliti di situs resmi *bigtron* yaitu memiliki desain 2 in 1 dikonversi dari ransel dengan kursi yang tidak dapat dilipat dan terbuat dari aluminium.
7. Psikologi warna untuk branding dan marketing dari situs Dewaweb, Menurut seorang pakar bisnis digital Neil Patel warna sangat berdampak pada peningkatan dan penjualan suatu produk. Warna monokrom seperti abu-abu, hitam atau putih merupakan ketiadaan warna namun jika menggunakan warna tersebut, maka produk bisa memberikan kesan branding profesionalitas, kreadibilitas dan ketenangan, perusahaan otomotif dan juga teknologi biasa memanfaatkan warna monokromatik ini.

4.4 Proses Analisis Data

4.4.1 Analisis Warna

Dalam sebuah produk warna dapat memperkuat citra dan meningkatkan nilai jual produk. Berdasarkan dari hasil observasi, wawancara dan studi literatur peneliti menganalisis warna yang cocok untuk tas *backpack*. Berikut beberapa warna yang dianalisis adalah.

Tabel 4. 1 Analisis Warna

No.	Warna	Kelebihan	Kekurangan
1.	Hitam <i>dope</i>	Elegan, gagah tidak cepat kotor	backpack terlihat terlalu monotone, warna terlihat terlalu umum
2.	Biru navy	Bagus dan Natural	Mudah terlihat jika kotor
3.	Merah <i>maroon</i>	gagah tidak cepat kotor	backpack terlihat terlalu mencolok, warna terlihat terlalu terang jika terkena sinar

Dari beberapa warna diatas peneliti menggunakan warna hitam *dope*. dikarenakan sangat umum digunakan untuk semua kalangan usia dan *gender* serta terlihat lebih elegan dan gagah saat digunakan.

4.4.2 Analisis Material

Material sangat berpengaruh dalam kualitas dan pembuatan produk. Hasil wawancara, observasi dan studi literatur peneliti menemukan material yang sangat cocok digunakan untuk pembuatan *backpack* agar *water resistant* berikut beberapa material yang dianalisis adalah.

Tabel 4. 2 Analisis Material bagian luar tas

No.	Jenis kain	sifat
1.	D600 Polyester	Mempunyai tekstur yang halus, cukup tebal, kedap air
2.	Leather	Tahan air, kuat, mudah dibentuk tetapi terlalu kaku
3.	Taslan Nylon Fabric	Mempunyai tekstur yang halus, anti air tidak akan teresap ke dalam serat kain

Dari analisis diatas guna menghasilkan kualitas dan kemudahan dalam pembuatan produk peneliti memakai material D600 polyester.

Tabel 4. 3 Analisis Material bagian dalam tas

No	Jenis	Sifat
1.	Furing parasut <i>diamond</i>	Mempunyai lapisan bening anti airdan mempunyai permukaan yang mengkilap
2.	Furing parasut super	Tidak Tahan air, kuat, terlalu tipis
3.	Furing parasut <i>tafeta 109T</i>	Ringan, tipis tidak mudah kusut dan tahan lama

Dalam bagian dalam tas menggunakan lapisan kain furing parasut *diamond* agar lebih terlihat rapi jahitannya dan tidak mudah berjamur serta menambah kekuatan dari sifat tahan air.

Tabel 4. 4 Analisis Material meja laptop portable

No.	Material	sifat
1.	Aluminium	Ringan, tidak mudah berkarat dan kuat
2.	Plastik	Tahan air, kuat, ringan, mudah patah
3.	Kayu MDF	Ringan, permukaan lebih halus dan kuat

Berdasarkan tabel diatas peneliti memutuskan untuk memakai bahan aluminium Pada bagian meja laptop agar tidak terlalu berat serta tidak mudah berkarat dan tahan air.

Tabel 4. 5 Analisis Material kaki kursi

No.	Material	sifat
1.	Aluminium	Ringan, tidak mudah berkarat dan kuat
2.	kayu	Tidak Tahan air, kuat, berat, mudah berjamur jika di tempat lembab.
3.	besi	berat, tidak mudah berkarat dan kuat

Untuk pemilihan bahan kaki kursi menggunakan bahan aluminium agar tidak terlalu berat serta tidak mudah berkarat dan tahan air. Serta kuat saat diduduki dengan berat max 80 kg.

4.4.2 Analisis Ergonomi

Analisa ergonomi digunakan karena berkaitan dengan pemakaian *backpack* adalah tinggi bahu pada posisi duduk, tinggi pinggul, lebar bahu atas. Menurut Alfred I ahli bedah ortopedi dari rumah sakit Dupont Wilmington, desain tas punggung yang baik bertumpu pada otot tubuh yang paling kuat yaitu otot punggung bawah dan perut. Beban akan merata ke seluruh tubuh (Begita Egi, 2009). Data antropometri terkait penggunaan tas punggung meliputi tinggi bahu duduk, lebar bahu atas, tebal paha, lebar pinggul dan tinggi pinggul.

Tabel 4. 6 Analisis ukuran tubuh berdasarkan antropometri

No.	Keterangan antropometri	ukuran
1.	Tinggi bahu dalam posisi duduk	59.37 – 61.01
2.	Lebar bahu atas	34.21-35.86
3.	Tebal paha	17.14-18.78
4.	Lebar pinggul	33.96-35.61
5.	Tinggi pinggul	91.64-93.32
6.	Tinggi posisi duduk	79.9483.15

Tinggi bahu rata-rata usia 17-50 tahun berdasarkan penelitian adalah 55 cm, dan tebal paha rata-rata yang digunakan adalah 14 cm. untuk menentukan tinggi *backpack* agar sesuai dengan tinggi punggung, maka:

Tinggi punggung *backpack* = tinggi bahu – tebal paha. Dari data tersebut maka peneliti menemukan bahwa tinggi *backpack* yaitu 60 cm dan berdasarkan tinggi posisi duduk peneliti menggunakan tinggi dimensi kursi 30 cm.

4.4.3 Analisis Bentuk

Analisis bentuk dilakukan untuk menentukan bentuk yang sesuai dengan *backpack modular* dengan ergonomi dan antropometri yang tepat. Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi literatur. Peneliti menemukan bentuk seperti tas *backpack* kamera yang memiliki banyak ruang dan cenderung lebih tinggi. Analisis bentuk pada meja laptop hanya merubah bagian meja yang bisa dilipat agar lebih ringkas ukurannya. Analisis pada bentuk kursi nantinya bagian kaki kursi dapat dilepas dari alas dudukan agar dapat dimasukkan ke dalam *pouch* di samping tas *backpack*. Untuk Tas kamera menggunakan tipe tas *slingbag* karena tas yang dibutuhkan untuk fotografer hanya membutuhkan tas yang *compatible* dengan kamera dan lensa, kemudahan saat dipisah dapat dibawa dengan ringan, serta jika disatukan dengan tas *modular* tidak membutuhkan banyak ruang didalamnya.

4.5 Biaya Perkiraan Produksi

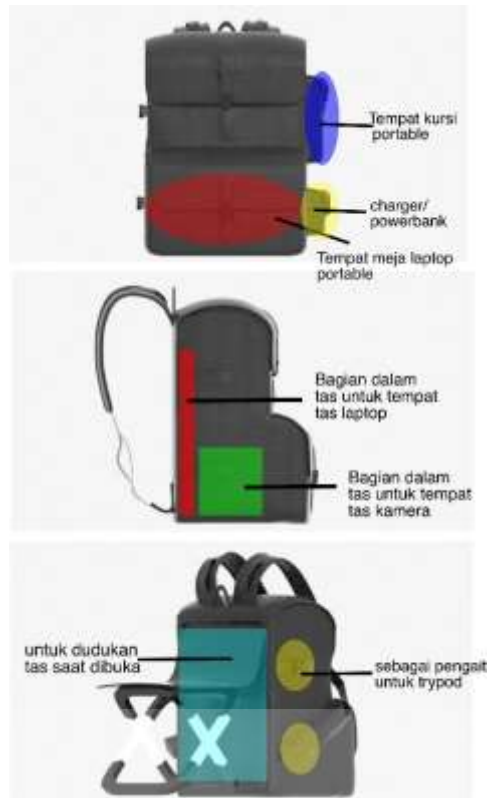
pada tahap ini peneliti merancang biaya perkiraan pembuatan produk agar peneliti dapat mengetahui biaya produksi yang akan dikeluarkan.

Tabel 4.7 Biaya Perkiraan Produksi

No.	Bahan	Harga
1.	Kain polyester diner 600	Rp. 155.000/ 5 meter
2.	Kain furing parasit	Rp. 50.000/ 5 meter
3.	Resleting YKK	Rp. 24.000/ 4 biji
4.	Buckle tas	Rp. 10.000/ 12 biji
5.	Velcro tas	Rp. 10.000/1,5 meter
6.	Webbing tas	Rp. 20.000/200cm
7.	Engsel meja laptop	Rp. 10.000/ 2 biji
8.	Plat aluminium alas meja laptop	Rp. 70.000/ 100x200cm
9.	Engsel lipat 360 derajat kaki meja	Rp. 100.000/2 buah
10.	Engsel lipat kursi aluminium	Rp. 100.000
11.	Biaya tukang pembuatan meja dan kursi	Rp. 100.000
12.	Biaya tukang pembuatan tas modular	Rp. 1000.000
13.	TOTAL	Rp. 1.649.000

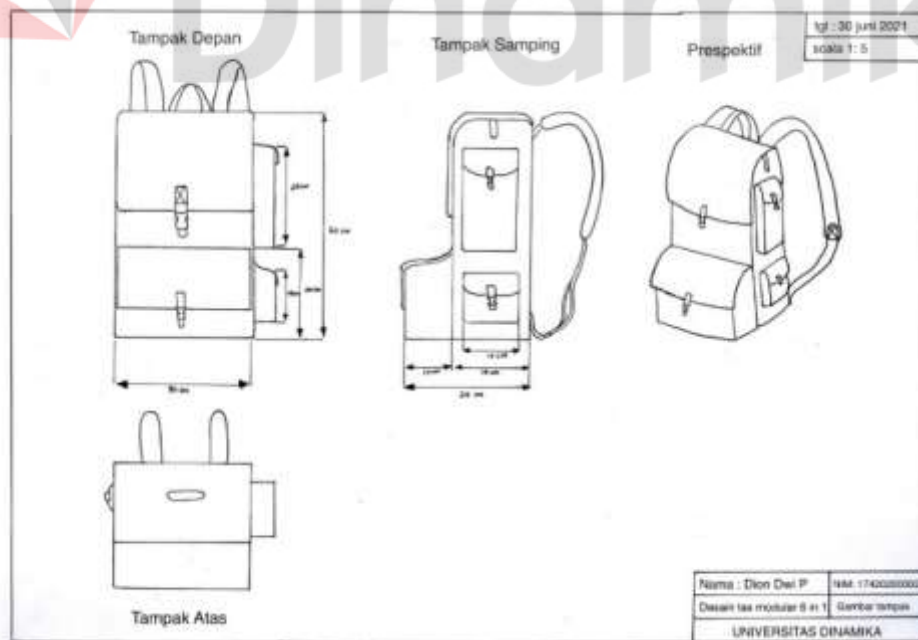
4.6 Analisis Kongfigurasi

Studi kongfigurasi bertujuan untuk mengetahui peletakan-peletakan barang atau peralatan di dalam produk, sehingga dapat menghasilkan produk yang ideal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna supaya berat tas *backpack* dapat terminimalisir. Berikut gambar kongfigurasi tas *backpack modular*:

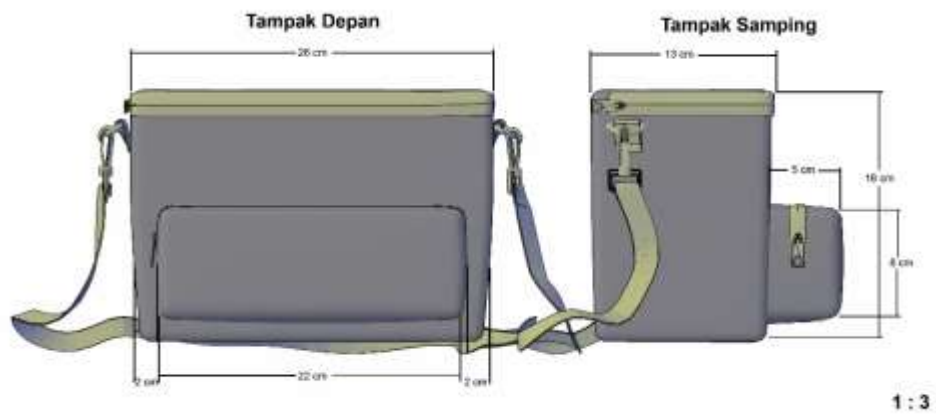


Gambar 4. 3 Gambar Kongfigurasi Tas *Backpack*

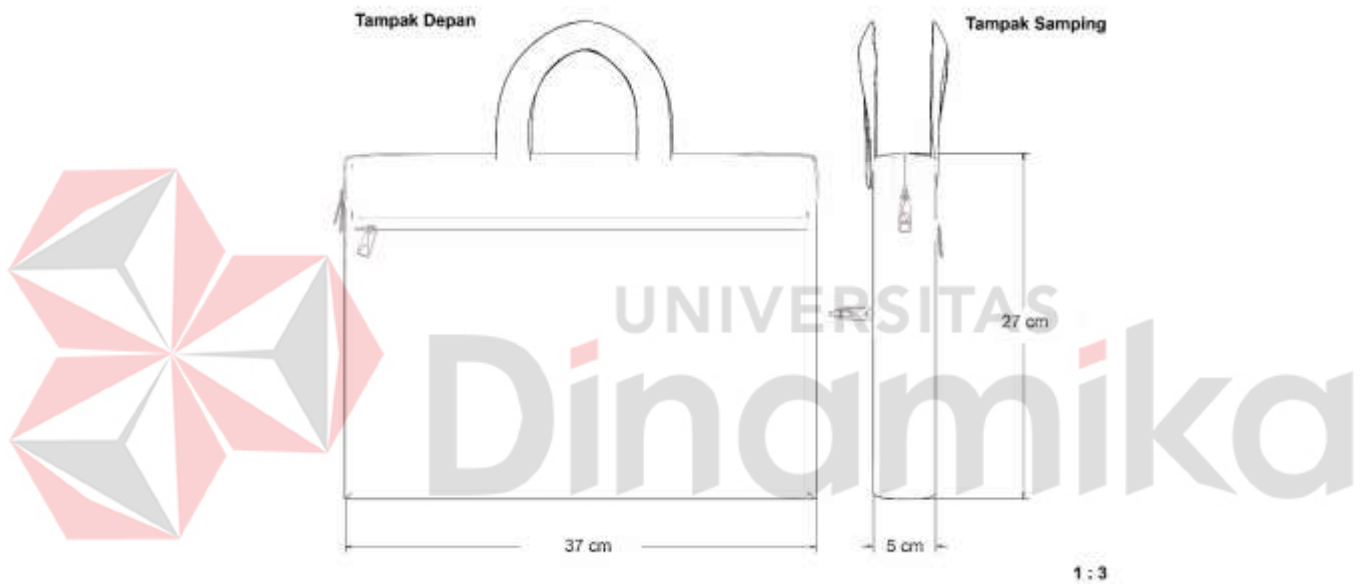
4.7 Gambar Teknik



Gambar 4. 4 Gambar Teknik Tas *Backpack*



Gambar 4.5 Gambar Teknik Tas Kamera



Gambar 4.6 Gambar Teknik Tas laptop

4.8 Gambar 3D

Gambar 4.7 3D Tampak *Backpack* Depan



Gambar 4.8 3D Tampak *Backpack* Samping Kiri



Gambar 4.9 3D *Backpack* Tampak Atas



Gambar 4.10 3D *Backpack* Tampak Belakang



Gambar 4.11 *3D Backpack* Tampak Perspektif



Gambar 4.12 *Backpack* dengan Kursi dan Meja Laptop Portable



Gambar 4.13 Tas Kamera Tampak Depan



Gambar 4.14 Tas Kamera Tampak Perspektif



Gambar 4.15 3D Tas Laptop



Gambar 4.16 Gambar Keseluruhan Produk

4.9 Proses Pembuatan



Gambar 4.17 Proses Pembuatan Tas



Gambar 4.18 Proses Pembuatan Tas

4.10 Gambar Produk Jadi



Gambar 4.19 Produk Jadi Tas *Backpack*



Gambar 4.20 Produk Jadi *Backpack Chair*



Gambar 4.21 Produk Jadi Meja Laptop



Gambar 4.22 Produk Jadi Tas Kamera dan Laptop

4.11 Gambar Penggunaan Produk



Gambar 4.23 Gambar Penggunaan Tas *Backpack*



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang Desain Produk Tas *Backpack modular 6 in 1 multifungsi* untuk memudahkan kinerja fotografi *outdoor* bisa disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini telah menghasilkan tas *backpack modular 6 in 1 multifungsi* dalam arti tas tersebut dapat difungsikan sebagai tas kursi, tas kamera, tas penyimpanan barang dan memiliki tambahan tempat *powebank* dan meja laptop *portable* yang dapat dissembling menjadi satu tas.
2. Tas modular hasil penelitian ini menggunakan material polyester D600, meja laptop dan kaki kursi terbuat dari aluminium yang ringan serta kuat dan memiliki sistem *built-in*.
3. Konsep tas *modular* ini dapat memudahkan para fotografer dalam membawa banyak barang dalam satu tas.
4. Dapat mempermudah fotografer dalam meletakkan laptop saat di *outdoor*.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian tentang desain produk tas *backpack modular 6 in 1 multifungsi* untuk mempermudah kinerja fotografi *outdoor*, maka saran untuk produk kedepannya agar lebih baik, yaitu:

1. Desain tas lebih praktis dan pemilihan warna harus menyesuaikan dengan umur pengguna serta ditambahkan lagi beberapa warna lain.
2. Kedepannya mampu dikembangkan pada tas *backpack* lain seperti *slingbag*, *totebag* dan lain-lain.
3. Mampu menambahkan multifungsi dengan berbagai macam fitur supaya mampu dikembangkan lagi menjadi ringkas dan praktis.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal:

- Alief Thufail Mahendra. 2020. Konsep desain tas modular fotografi dan videografi. *journal kreatif* Vol. 7, No. 2. Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- Arief Kurnia. 2016. Perancangan tas kamera untuk fotografer, Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta.
- Bergita Egi. 2010. Analisis statistis Data antropometri untuk menguji keergonomisan kursi dan posisi layar. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- David Sukardi Kodrat. 2016. Struktur industri tas kamera untuk menentukan strategi bersaing di Indonesia. *Business management journal* Vol.12 No.1 [1]
[SEP]
- Hans William. 2018. perancangan tas anak modular. *Jurnal ilmiah mahasiswa Universitas Surabaya* Vol. 7, No. 2.
- Miyarso Dwi Ajie. 2019. Design Proses. Prodi Perpustakaan dan informasi Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nataya Charoonsri Rizani. Agie Satria. 2017. Perancangan dan pengembangan tas Backpack ergonomis dan multifungsi. *jurnal Teknik Industri* ISSN: 1411-6340.
- Nuraini Susilowati. 2018. Penciptaan tas kamera kulit dengan motif burung phoenix, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nevi Kusnani. 2017. Pengaruh gaya hidup dan kelompok acuan pada keputusan konsumen menggunakan jasa studio foto, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Satriadi. 2016. Perancangan tas ransel yang ergonomis untuk mencegah rasa nyeri pada punggung, Universitas Muhammadiyah Riau.

Buku:

- Callister, William D. 2006. *Materials Science and Engineering*, USA. John Willey & Sons, Inc.
- John Gerlach earned a B.S. 2012. *Digital Nature Photography: The Art and the Science*. Central Michigan. CRC Press.
- Mulyadi. 2000. *Akuntansi Biaya*, Edisi 10. Yogyakarta. Aditya Media.
- Robert Fisher. 2014. *The Mobile Photographer: An Unofficial Guide to Using Android Phones, Tablets, and Apps in a Photography Workflow*. Canada. Amherst Media.

Ginting, Rosmani. 2010. Perancangan Produk, Yogyakarta. Ilmu Graha.

Sugiyono, D 2017. Metode penelitian Kuantitatif: *Penelitian kualitatif*. Depok: PT Raja Grafiando Persada.

Internet:

Arifin ramadhani. 2020. Internet. Photography Critiques. https://www.academia.edu/36356548/Photography_Critiques_Kritik_Fotografi. Diakses Pada 20 October 2020. Amazon.com. 2021. Internet.

Slingbag camera. <https://www.amazon.com/Cwatacun-Crossbody-Compatible-Mirrorless-diakses-pada-20-oktober-2020>.

Antropometriindonesia.org. 2013. Internet. Ergonomi backpack. https://www.antropometriindonesia.org/index.php/detail/artikel/4/10/data_antropometri. Diakses 10 juni 2021.

Benzmetal.com. 2020. internet. Benzmetal Produk. <http://www.benzmetal.com/>. Diakses pada 21 oktober 2020.

Cekresi plus.com. 2019. Internet. Macam-macam tas kamera. <https://cekresi.com/plus/article/12-tas-kamera-yang-murah-tapi-berkualitas>. diakses pada 19 ovember 2020.

Dev. 2020. internet. jenis- jenis stainless steel, keunggulan dan aplikasinya. https://www.indo-makmur.com/blog/blog_detail/jenis-jenis-stainless-steel-keunggulan-dan-aplikasinya#. Diakses pada 21 oktober 2020.

DKresdianto. 2014. internet. Gaya hidup menurut sumarwan. <http://etheses.uin-malang.ac.id/667/6/09410085%20Bab%202.pdf>. diakses pada 21 oktober 2020.

Esdotago. 2019. internet. tas backpack modular 4 in 1 multifungsi. <https://esgotado.com>. diakses pada 2 febuari 2021

Kompasnia.com. 2017. Internet. Meja laptop portable. <https://www.kompasiana.com/infopublicity/552a822d6ea834d214552d36/m-anfaat-meja-laptop-portable>. Diakses pada 18 ovember 2020.

Karwati Putu Latief. 2020. internet. Model tas laptop yang stylis dan fungsional. <https://www.harapanrakyat.com/2020/03/model-tas-laptop-wanita/>. Diakses pada 21 oktober 2020.

Lite shopee.com. 2019. Internet. tas ransel national geographic. <https://lite.shopee.co.id/Tas-ransel-National-Geographic-Premium-NGS1-i.10594.943903?smtt=307.1.2>. diakses pada 18 november 2020.