

**TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN PRODUK *COVER BAG* YANG TERINTEGRASI  
DENGAN JAS HUJAN BAGI PENDAKI GUNUNG PADA IKLIM  
TROPIS**



Disusun oleh :

ANTONIUS ADE KURNIWAN

62120010

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

**2019**



## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:

Pengembangan Produk *Cover Bag* yang Terintegrasi dengan Jas Hujan bagi Pendaki Gunung pada Iklim Tropis Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

ANTONIUS ADE KURNIAWAN

62120010

Dalam Ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk

Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Kristen Duta Wacana

Dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Desain pada tanggal 21 - 6 - 2019

### Nama Dosen

1. Drs. Purwanto, S.T., M.T.  
(Dosen Pembimbing I)
2. Winta Adhita Guspara, S.T.  
(Dosen Pembimbing II)
3. Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds.  
(Dosen Penguji I)
4. Marcellino Aditya Mahendra, S.Ds.  
(Dosen Penguji II)

### Tanda Tangan

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

Yogyakarta, 21 - 6 - 2019

**DUTA WACANA**

Disahkan oleh

Dekan,



Dr. -Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T.

Ketua Program Studi,

Ir. Eddy Christianto, M.T., IAI.



## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul:  
Pengembangan Produk *Cover Bag* yang Terintegrasi dengan Jas Hujan bagi Pendaki Gunung pada Iklim Tropis

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika kemudian hari didapati bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 21 - 6 - 2019

**DUTA WAC**



*Antonius Ade Kurniawan*  
ANTONIUS ADE KURNIAWAN

62120010

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “*Pengembangan Produk Cover Bag yang Terintegrasi Dengan Jas Hujan Bagi Pendaki Gunung Pada Iklim Tropis*” sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana bagi mahasiswa program S1 di program studi Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Terselesaikannya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Bapak Ir. Henry Feriadi., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Eddy Christianto, MT., IAI. selaku Kepala Prodi Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
4. Bapak Purwanto, S.T., M.T. dan bapak Winta Adhitia Guspara, S.T., M.Sn. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membimbing saya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Desain Produk yang telah membekali penulis dengan materi dan ilmu selama Perkuliahan.
6. Christo dan Bonang yang telah membantu penulis dalam proses penelitian pengembangan produk *Cover Bag*.



7. Seluruh anggota Gappala UKDW yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman tentang pendakian gunung.
8. Mas Ali Maskuri yang telah membantu dalam proses pembuatan produk.
9. Teman teman seperjuangan Tugas Akhir (Yoga, Dommy, dan Dingga) terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya.
10. Ratna Dewi yang selalu memberikan semangat kepada penulis, dan tanpa lelah membantu saat penulis dalam kesulitan.
11. Jian, Ronaldo, Fii, Dadan, Bagas yang membantu dalam mengembangkan konsep dalam Tugas Akhir.
12. Teman – teman seangkatan, se-prodi dan pihak lainnya yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.
13. Terakhir dan teristimewa untuk Ayah dan Ibu yang selalu mendukung dan membantu penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir. Terimakasih kepada Kakak Penulis Aristian, yang selalu memotivasi penulis.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Yogyakarta, 21 Juni 2019

Antonius Ade Kurniawan

62.21.0010

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN SAMPUL .....                                | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                             | ii   |
| PERNYATAAN KEASLIAN.....                            | iii  |
| KATA PENGANTAR .....                                | iv   |
| ABSTRAK .....                                       | vi   |
| DAFTAR ISI.....                                     | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                                 | x    |
| DAFTAR TABEL.....                                   | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                               | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                              | 1    |
| A. Latar Belakang .....                             | 1    |
| B. Identifikasi Masalah .....                       | 3    |
| C. Batasan Masalah.....                             | 3    |
| D. Pernyataan Desain .....                          | 3    |
| E. Tujuan dan Manfaat.....                          | 4    |
| F. Batasan Produk .....                             | 4    |
| G. Metode Desain.....                               | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                        | 8    |
| A. Pengguna.....                                    | 8    |
| B. Produk .....                                     | 10   |
| C. Material Produk.....                             | 13   |
| D. Perancangan dan Pengembangan Produk.....         | 17   |
| E. Aspek Desain .....                               | 21   |
| BAB III KAJIAN PENGGUNA PRODUK DAN LINGKUNGAN ..... | 26   |
| A. Keadaan di Lapangan .....                        | 26   |

viii

|  |           |
|--|-----------|
| B. Analisa Hasil Penelitian .....                      | 33        |
| C. Penerapan Metode Desain .....                       | 35        |
| D. Rekomendasi Desain dari Penelitian.....             | 41        |
| E. Identifikasi Kebutuhan.....                         | 41        |
| <b>BAB IV KONSEP DESAIN BARU DAN PENGEMBANGAN.....</b> | <b>43</b> |
| A. Proses Perancangan .....                            | 43        |
| B. Penempatan Produk.....                              | 44        |
| C. Kerangka Berpikir .....                             | 44        |
| D. Atribut Produk.....                                 | 45        |
| E. Pernyataan Desain .....                             | 47        |
| F. <i>Image board</i> dan <i>Mood Board</i> .....      | 47        |
| G. Sketsa .....  | 49        |
| H. Interaksi Pengguna, Produk, dan Lingkungan .....    | 52        |
| I. Mekanisme Produk .....                              | 57        |
| J. <i>Modelling</i> dan <i>Prototyping</i> .....       | 59        |
| K. <i>Freeze Design Concept</i> .....                  | 60        |
| L. Material Produksi.....                              | 60        |
| M. Proses Produksi .....                               | 62        |
| N. Evaluasi Uji Produk .....                           | 65        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                              | <b>69</b> |
| A. Kesimpulan .....                                    | 69        |
| B. Saran .....   | 69        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                            | <b>70</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                   | <b>72</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1.1 Jas Hujan .....  | 2  |
| Gambar 2.1 Jas Hujan Mantel.....                                    | 12 |
| Gambar 2.2 Jas Hujan Ponco .....                                    | 12 |
| Gambar 2.3 Jas Hujan Setelan Atas Bawah .....                       | 13 |
| Gambar 2.4 Cover Bag.....   | 13 |
| Gambar 2.5 Seam Sealer Tape .....                                   | 16 |
| Gambar 2.6 Velcro .....   | 16 |
| Gambar 2.7 Kancing Snap .....                                       | 17 |
| Gambar 2.8 Antopometri Dimensi Tubuh Manusia.....                   | 22 |
| Gambar 3.1 Perbandingan Tas Ransel .....                            | 27 |
| Gambar 4.1 Proses Perancangan .....                                 | 42 |
| Gambar 4.2 Kerangka Berpikir.....                                   | 44 |
| Gambar 4.3 Image Board .....  | 46 |
| Gambar 4.4 Mood Board.....  | 47 |
| Gambar 4.5 Sketsa 1 .....   | 48 |
| Gambar 4.6 Sketsa 2 .....   | 49 |
| Gambar 4.7 Sketsa 3 .....   | 50 |
| Gambar 4.8 Sketsa 4 .....   | 51 |
| Gambar 4.9 Kemungkinan Penempatan Fitur Jas Hujan (Samping) .....   | 52 |
| Gambar 4.10 Kemungkinan Penempatan Fitur Jas Hujan (Belakang) ..... | 52 |
| Gambar 4.11 Interaksi bagian penutup jas hujan .....                | 53 |
| Gambar 4.12 Proses Menggunakan Jas Hujan.....                       | 54 |



|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.13 Kantong Penyimpanan Jas Hujan.....                                    | 55 |
| Gambar 4.14 Studi Model dari Plastik.....   | 58 |
| Gambar 4.15 Foto Material dan Foto <i>Cover Bag</i> .....                         | 61 |
| Gambar 4.16 Foto Kantong Pada Bagian Bawah.....                                   | 61 |
| Gambar 4.17 Foto Jas Hujan Dipotong dan Disesuaikan dengan <i>Cover Bag</i> ..... | 62 |
| Gambar 4.18 Proses Penyatuan <i>Cover Bag</i> dengan Jas Hujan .....              | 62 |
| Gambar 4.19 Foto Penutup Jas Hujan.....   | 63 |
| Gambar 4.20 Foto Mekanisme Pengait.....   | 63 |
| Gambar 4.21 Foto Produk Saat Digunakan.....                                       | 64 |
| Gambar 4.22 Foto Pengguna Menarik Penutup .....                                   | 64 |
| Gambar 4.23 Foto Proses Pemakaian Jas Hujan.....                                  | 65 |
| Gambar 4.23 Foto Proses Pemakaian Celana .....                                    | 65 |

© UKDW

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1. Anthropometri Masyarakat Indonesia .....               | 24 |
| Tabel 2.2. Anthropometri Telapak Tangan Orang Indonesia .....     | 25 |
| Tabel 3.1. Poin-Poin dari Wawancara .....                         | 29 |
| Tabel 3.2. Analisa Persiapan Proses Pendakian Gunung .....        | 33 |
| Tabel 3.3. Hasil Kuesioner .....                                  | 35 |
| Tabel 3.4. Penerapan Metode SCAMPER produk Jas Hujan .....        | 36 |
| Tabel 3.5. Penerapan Metode SCAMPER produk <i>Cover Bag</i> ..... | 38 |
| Tabel 3.6. Tabel Identifikasi Kebutuhan .....                     | 40 |
| Tabel 4.1 Atribut Produk .....                                    | 44 |
| Tabel 4.2. Mekanisme Produk .....                                 | 56 |
| Tabel 4.3. Material Produk .....                                  | 59 |
| Tabel 4.4. Harga Produksi .....                                   | 67 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1 Hasil Wawancara .....                        | 72 |
| Lampiran 2 Gambar Teknik Pola Baju dan Kerudung .....   | 80 |
| Lampiran 3 Gambar Teknik Pola Lengan dan Kantong .....  | 81 |
| Lampiran 4 Gambar Teknik Pola Celana.....               | 82 |
| Lampiran 5 Gambar Teknik <i>Cover Bag</i> .....         | 83 |
| Lampiran 6 Gambar Teknik Kantong <i>Cover Bag</i> ..... | 84 |
| Lampiran 6 Gambar Produk.....                           | 85 |

©UKDWN



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan suatu negara yang dihimpit oleh dua benua, yaitu benua Australia dan Asia. Indonesia juga dihimpit oleh dua samudera besar, yaitu Samudera Pasifik dan Hindia. Hal ini menyebabkan Indonesia mengalami dua musim yaitu panas dan hujan yang mana angin laut dan angin benua turut serta membawa iklim. Selain itu, Indonesia juga dilewati garis khatulistiwa yang ada di deretan Pulau Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, dan Indonesia bagian timur. Letak astronomis Indonesia adalah di 6 derajat LU – 11 derajat LS dan 95 derajat BT – 141 BT. Berdasarkan hal tersebut Indonesia memiliki iklim Tropis, jenis iklim yang dicirikan dengan suhu selalu tinggi dan variasi tahunannya kecil, hujan hampir dapat terjadi disembarang waktu dalam setahun (Wirjohamidjojo & Swarinoto, 2010).

Mendaki Gunung merupakan suatu olahraga ekstrem yang penuh petualangan dan kegiatan ini membutuhkan keterampilan, kecerdasan, kekuatan, dan daya juang yang tinggi. Bahaya dan tantangan seakan hendak mengungguli merupakan daya tarik dari kegiatan ini. Pada hakekatnya bahaya dan tantangan tersebut adalah untuk menguji kemampuan diri dan untuk bisa menyatu dengan alam. Keberhasilan suatu pendakian yang sukar berarti keunggulan terhadap terhadap rasa takut dan kemenangan terhadap perjuangan melawan diri sendiri (Abdurrahman, 2015).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Christo salah seorang anggota senior organisasi Gappala Universitas Kristen Duta Wacana, pendaki secara umum dikategorikan sebagai pendaki profesional dan amatir. Pendaki profesional adalah seorang pendaki yang sarat akan pengalaman, menguasai disiplin-disiplin ilmu yang menunjang kegiatan pendakian, dan paham akan resiko-resiko yang dihadapi. Sedangkan pendaki pemula adalah seorang pendaki yang kurang pengalamannya dalam mendaki gunung, baik pengalaman dalam membekali diri dengan pengetahuan-pengetahuan dasar dalam mendaki maupun pengalaman dalam berkegiatan langsung di lapangan. Pendaki juga membutuhkan peralatan

untuk mendukung kesuksesan sebuah pendakian. Peralatan yang dibawa disesuaikan dengan kondisi iklim dan musim saat pendakian dilakukan. Pada iklim tropis dan terleih pada musim hujan, jas hujan akan sangat penting dan merupakan alat yang wajib dibawa pada saat pendakian.

Jas hujan merupakan alat yang vital dalam kegiatan pendakian gunung khususnya di Indonesia. Fungsi jas hujan diperuntukan untuk meminimalisir kontak tubuh dengan air. Penggunaan jas hujan memunculkan beberapa permasalahan, selain jenis jashujan yang kurang sesuai dengan kegiatan penggunaannya, proses dalam penggunaan jas hujan tersebut kurang efisien yang menyebabkan pengguna basah sebelum jas hujan dapat dipakai. Jas hujan yang efektif adalah jas hujan yang berjenis baju dan celana. Penggunaan jas hujan tersebut memerlukan proses yang kurang efisien dikarenakan dalam penggunaan jas hujan tersebut pengguna harus mengambil jas hujan terlebih dahulu, menyiapkan, dan memakainya.



Gambar 1.1. Jas Hujan  
(Sumber: [www.aksesorismotor.co](http://www.aksesorismotor.co))

Tinjauan dari kegiatan pemakaian jas hujan tersebut, tidak sedikit pula pendaki gunung yang merasa tidak nyaman dengan produk jas hujan yang tersedia saat ini. Hujan dapat berpengaruh pada fisik pendaki, yang dapat menyebabkan beberapa permasalahan serius seperti hypothermia, kulit yang membengkak, dan infeksi pada luka, diakibatkan karena pakaian yang basah bercampur dengan keringat, dan cuaca yang dingin. Berdasarkan hal-hal tersebut, maka diperlukan sebuah solusi untuk meningkatkan kenyamanan para pendaki gunung dalam suatu misi pendakian.

## **B. Identifikasi Masalah**

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat beberapa kesulitan yang dihadapi pendaki terkait penggunaan jas hujan ketika sedang melakukan pendakian gunung. Berikut merupakan beberapa poin-poin kesulitan atau masalah yang dialami oleh pendaki (berdasar penelitian maupun dari sumber lainnya):

1. Pendaki kesulitan untuk mengakses jas hujan dalam tas ransel karena, keterbatasan gerak dan jangkauan tangan untuk mengambil jas hujan dalam tas dalam keadaan tas digunakan.
2. Proses pemakaian jas hujan yang cukup merepotkan, pada proses tersebut pengguna harus melepas tas terlebih dahulu, kemudian mengambil jas hujan di dalam tas, lalu memakai jas hujan tersebut kemudian memakai tas ransel kembali.
3. Proses menggunakan jas hujan yang kurang efisien tersebut berakibat, badan pendaki gunung yang terlanjur basah.
4. Lamanya waktu yang dibutuhkan dalam proses penyimpanan kembali jas hujan setelah digunakan.

## **C. Batasan Desain**

Berdasarkan keempat poin di atas dan berdasarkan data-data yang sudah ada, kesulitan yang paling sering dialami pendaki dalam proses pendakian gunung pada iklim tropis dan musim hujan. Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Untuk pendaki gunung pada iklim tropis khususnya pada musim hujan.
2. Untuk mencegah air mengenai badan.
3. Alat hanya dapat optimal digunakan jika terpasang dengan tas ransel.

## **D. Pernyataan Desain**

Pendaki membutuhkan sebuah sarana yang praktis dan cepat, untuk melindungi diri dari hujan dalam proses pendakian, sehingga meminimalisir air hujan mengenai tubuh, yang memiliki pengaruh negatif pada pendaki dan dapat mengganggu proses pendakian.



## **E. Tujuan dan Manfaat**

### **1. Tujuan**

- a. Menciptakan sebuah produk yang praktis dan cepat bagi para pendaki gunung dalam menghadapi hujan yang datang tidak menentu..
- b. Menciptakan sebuah produk yang dapat diaplikasikan pada semua jenis tas ransel berkapasitas 60 liter.
- c. Produk yang mudah digunakan, dalam proses pemakaian maupun penyimpanan, agar dapat dengan mudah digunakan kemabali.

### **2. Manfaat**

- a. Pendaki dapat lebih cepat dalam mempersiapkan diri menggunakan jas hujan.
- b. Mencegah efek negatif yang disebabkan tubuh yang basah karena hujan, seperti *hypothermia*, gatal gatal karena iritasi, dan infeksi pada luka.

## **F. Batasan Produk**

Produk yang akan dirancang memiliki beberapa batasan, yaitu sebagai berikut:

1. Ditujukan untuk para pendaki gunung pada iklim tropis.
2. Pemakaian produk secara manual.
3. Produk digunakan untuk pendaki yang memiliki ukuran tubuh sesuai dengan standar dari Ransel/*Carrier* yang sudah ada dengan kapasitas 60 liter,

## **G. Metode Desain**

### **1. Penelitian.**

Penelitian dilakukan dengan melakukan beberapa cara sehingga mendapatkan data yang akurat, proses tersebut antara lain:

#### **a. Wawancara**

Wawancara merupakan percakapan dengan maksud tertentu, yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan (Moleong,

2014). Metode wawancara digunakan untuk mengetahui secara langsung kebutuhan konsumen/user.

b. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan supaya mendapatkan data kondisi objek yang diteliti secara akurat, dengan meninjau langsung ketempat pengamatan

c. Kuesioner

Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang akan digunakan oleh periset untuk memperoleh data dari sumbernya secara langsung melalui proses komunikasi atau dengan mengajukan pertanyaan (Hendri, 2009). Metode ini digunakan untuk mendapatkan data kualitatif maupun kuantitatif langsung dari narasumber.

d. Studi Literatur

Studi literatur bertujuan untuk mencari data pendukung dalam perancangan desain seperti ergonomi, dan lain-lain, mencari referensi teori dari internet, buku, literatur, dan jurnal untuk mendukung pembuatan laporan.

2. SCAMPER

Scamper merupakan sebuah metode untuk mengembangkan sesuatu yang sudah ada. SCAMPER merupakan singkatan dari *Subtitute, Combine, Adapt, Magnify, Put to Other Uses, Eliminate. Rearrange/Reverse* yang berarti mengkombinasi atau menggabungkan, mengadaptasi, membesarkan, meletakkan ke fungsi lain, menghilangkan dan mengatur ulang dari desain yang sudah ada.

3. Metode Pengembangan Desain

Menurut Ulrich-Epping (dalam Nasution, 2003) proses pengembangan mencakup kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Identifikasi kebutuhan pelanggan

Kegiatan identifikasi ini dilakukan untuk memahami kebutuhan konsumen dan mengkomunikasikannya secara efektif kepada tim

pengembangan. Output dari langkah ini adalah sekumpulan pernyataan kebutuhan pelanggan yang tersusun rapi, diatur dalam daftar secara hierarki, dengan bobot-bobot kepentingan untuk tiap kebutuhan.

b. Penetapan spesifikasi target

Spesifikasi merupakan terjemahan dari kebutuhan konsumen menjadi sebuah konsep yang dijelaskan pada penempatan produk.

c. Penyusunan konsep

Konsep produk adalah sebuah gambaran atau perkiraan mengenai teknologi, prinsip kerja, dan bentuk produk. Sasaran penyusunan konsep adalah menggali lebih jauh area konsep-konsep produk yang mungkin sesuai dengan kebutuhan konsumen. Penyusunan konsep tersebut dijelaskan dalam *Image Board* dan *Mood Board*, Sketsa, serta interaksi pengguna dan lingkungan,.

d. Pemilihan konsep

Pemilihan konsep merupakan kegiatan menganalisa berbagai konsep secara berturut-turut, kemudian dieliminasi untuk mengidentifikasi konsep yang paling menjanjikan. Pemilihan konsep tersebut juga dijelaskan pada Sketsa yang dipilih untuk dikembangkan menjadi tahap *modeling*.

e. Pengujian konsep

Beberapa konsep yang sudah dibuat akan diuji untuk mengetahui apakah kebutuhan konsumen telah terpenuhi, memperkirakan potensi pasar dari produk, dan mengidentifikasi kelemahan-kelemahan produk yang harus diperbaiki selama proses pengembangan selanjutnya. Proses pengujian konsep dilakukan dengan menggunakan *modeling*, dan *prototyping*.

f. Penentuan spesifikasi akhir

Spesifikasi target yang telah ditentukan di awal proses ditinjau kembali setelah proses dipilih dan diuji. Pada tahap ini, tim harus konsisten dengan nilai-nilai spesifik yang mencerminkan batasan-batasan pada konsep produk itu sendiri, batasan-batasan yang diidentifikasi melalui pemodelan secara teknis, serta pilihan antara biaya dan kinerja. Proses penentuan spesifikasi akhir ditunjukkan pada *Freeze Design Concept*, dan pemilihan material produk.



g. Perencanaan proyek

Pada tahap ini, tim membuat suatu jadwal pengembangan secara rinci, menentukan strategi untuk meminimasi waktu pengembangan, dan mengidentifikasi sumber daya yang digunakan untuk menyelesaikan proyek. Perancangan proyek tersebut ditunjukkan oleh proses produksi.

©UKDW

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hal mengenai penggunaan perlengkapan jas hujan bagi pendaki gunung,

1. Suatu cara untuk mempercepat proses pemakaian perlengkapan jas hujan adalah dengan mengabungkan produk jas hujan dengan produk *cover bag*. Produk *cover bag* tersebut berfungsi sebagai tempat penyimpanan jas hujan beserta celananya. Sehingga produk *cover bag* dapat dipakai langsung pada tas ransel.
2. Karena *cover bag* yang terintegrasi dengan jas hujan, produk tersebut dapat langsung dipasangkan pada tas ransel. Dengan menggunakan *cover bag* yang terintegrasi tersebut, jika dibandingkan dengan jas hujan konvensional dapat mereduksi waktu selama 79 detik, dari 140 detik pemakaian jas hujan biasa.
3. Jas hujan yang tergabung dengan produk *cover bag* terletak pada bagian samping kiri, kanan, dan kerudung pada bagian atas *cover bag* yang membutuhkan ruang keterjangkauan tangan dari pengguna, sehingga kekurangan dari produk ini, tidak terlalu nyaman digunakan oleh pengguna yang mengalami obesitas.

#### **B. Saran**

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, penulis memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam pembuatan produk dibutuhkan ketelitian ekstra dalam mengukur pola dan penentuan garis tengah pada produk jas hujan agar produk secara keseluruhan dapat proporsi dan rapi.
2. Produk *cover bag* yang sudah dirancang dapat dikembangkan lagi pada segi mekanisme penyimpanan jas hujan, seperti penggunaan mekanisme kancingan dari plastik/silicon pada bagian pembuka, agar proses buka tutup penyimpanan jas hujan lebih halus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, R. (2015). Profil VO2MAX dan profil mental toughness pendaki pamor 14 peaks expedition IV, (Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Darmawan, P.O. (2018). Jenis kain dan bahan. *E-doc*. Diakses pada 11 Maret 2019 dari <https://edoc.site/jenis-kain-dan-bahan-pdf-free.html>
- Fitinline. (2014a, 18 Maret). 11 jenis kain parasut. *Fitinline*. Diakses pada 11 Maret 2019 dari <https://fitinline.com/article/read/jenis-jenis-kain-parasut/>
- Fitinline. (2014b, 7 Maret). Memasang kancing jepret pada jaket. *Fitinline*. Diakses pada 12 Maret 2019 dari <https://fitinline.com/article/read/memasang-kancing-jepret-pada-jaket/>
- Fitinline. (2017a). *Memilih bahan dan model jas hujan yang tepat*. Yogyakarta: Fitinline.com. Tersedia dari <https://fitinline.com/ebook/detail/memilih-bahan-dan-model-jas-hujan-yang-tepat/>
- Fitinline. (2017b, 16 Maret). Pemanfaatan kain parasut sebagai bahan cover bag. *Fitinline*. Diakses pada 10 Maret 2019 dari <https://fitinline.com/article/read/pemanfaatan-kain-parasut-sebagai-bahan-cover-bag/>
- Fitinline. (2017c, 5 Januari). Asal usul penggunaan Velcro (kain perekat). *Fitinline*. Diakses pada 11 Maret 2019 dari <https://fitinline.com/article/read/asal-usul-penggunaan-velcro-kain-perekat/>
- Fitinline. (2018, Maret 27). 5 Keunggulan bahan parasut jas hujan. *Fitinline*. Diakses pada 10 Maret 2019 dari <https://fitinline.com/article/read/5-keunggulan-bahan-parasut-jas-hujan/>
- Fitriyanto, R. B. (2018). Sensation seeking pada perempuan pendaki gunung (Skripsi, Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Ginting, R. (2010). *Perancangan Produk*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Handrian, Hadi, (2009), Perancangan Kereta Belanja pada Supermarket, Widya Teknik, hlm 75-85.
- Herdiansyah, D. (2017). Hubungan antara kedisiplinan dalam pendakian dan efikasi diri pada pendaki gunung (Skripsi, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga).
- Irsyad, H. (2016). Perancangan aplikasi stok barang pada CV. Ratu 3G berbasis web mobile. *JTI*, 8(2), 19-25.



- Kristanto, A., & Saputra, D. A. (2011). Perancangan meja dan kursi kerja yang ergonomis pada stasiun kerja pemotongan sebagai upaya peningkatan produktivitas. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 10(2), 78-87.
- Kuriawan, E. (2004). Panduan mendaki gunung. Jakarta: *Tabloid Bola*. Tersedia dari <http://nos.wjv-1.neo.id/wisatahalimun/2016/09/paket-wisata-buku-panduan-mendaki.pdf>
- Moleong, L. J. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution, A.H. (2003). Perencanaan dan pengendalian Produksi. Surabaya: Guna Widya.
- Nurmianto, E. (1991). Ergonomi konsep dasar dan aplikasinya. Surabaya: Prima Printing.
- Nurmianto, E. (1996). *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya* [Edisi 1]. Jakarta: Guna Widya.
- Pramudya, R. A. & Hidayat, S. (2017). Perancangan buku panduan mendaki gunung untuk pemula. *e-Proceeding of Art & Design*, 4(3), 259-269.
- Susi. (2012, 2 Februari). Kancing jepret dan kancing kait. *Rumah Jahit Haifa*. Diakses pada 13 Maret 2019 dari <http://rumahjahithaifa.com/2012/02/02/kancing-cepret-dan-kancing-kait/>
- Swarinoto, Y. & Wirjohamijoyo, S. (2010). *Iklm kawasan Indonesia*. Jakarta: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika.
- Tarwaka, Sholichul, & Sudiajeng, L. (2004). Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja, dan produktivitas. Surakarta : UNIBA PRESS.
- Ulrich, K.T. & Steven, D. E. (2001). *Perancangan dan pengembangan produk*. Jakarta: Salemba Teknik.
- Wingjosoebroto, S. (2000). *Ergonomi studi gerak dan waktu: Teknik analisa untuk peningkatan produktivitas kerja*. Jakarta: Guna Widya.