

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN TAS KEBENCANAAN UNTUK PENGUNGSERUPSI
GUNUNG BERAPI DENGAN PENDEKATAN DESAIN INKLUSI
Studi Kasus Pengungsi Dusun Kalitengah Lor Yogyakarta**



**Disusun oleh
Michael Tarigan
62170055**

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

2021

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michael Tarigan
NIM : 62170055
Program studi : Desain Produk
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PENGEMBANGAN TAS KEBENCANAAN UNTUK PENGUNGGI ERUPSI
GUNUNG BERAPI DENGAN PENDEKATAN DESAIN INKLUSI
Studi Kasus Pengungsi Dusun Kalitengah Lor Yogyakarta”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 18 Agustus 2021

Yang menyatakan



(Michael Tarigan)

NIM.62170055

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul
**PENGEMBANGAN TAS KEBENCANAAN UNTUK PENGUNSI ERUPSI
GUNUNG BERAPI DENGAN PENDEKATAN DESAIN INKLUSI**
Studi Kasus Pengungsi Dusun Kalitengah Lor Yogyakarta

telah diajukan dan dipertahankan oleh

Nama : Michael Tarigan

NIM : 62170055

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, 11 Agustus 2021

Nama Dosen	Tanda Tangan
1. Winta Aditia Guspara, S.T, M.Sn. (Dosen Pembimbing I)	1. 
2. Marcellino Aditya S.Ds., M.Sc. (Dosen Pembimbing II)	2. 
3. Winta T. Satwikasanti., S.Ds., M.Sc. (Dosen Penguji I)	3. 
4. Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds. (Dosen Penguji II)	4. 

Yogyakarta, 11 Agustus 2021

DUTA WACANA

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain

Kaprodi Desain Produk




Dr.-Ing. Ir. Winarna, M.A.


Kristian Oentoro, S.Ds., M.Ds

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul

PENGEMBANGAN TAS KEBENCANAAN UNTUK PENGUNGSI ERUPSI GUNUNG BERAPI DENGAN PENDEKATAN DESAIN INKLUSI

Studi Kasus Pengungsi Dusun Kalitengah Lor Yogyakarta

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 ditemukan bahwa hasil Tugas Akhir ini adalah hasil plagiasi
dan tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni
pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 11 Agustus 2021

DUTA WACANA

SEKULU
RIBU RUPIAH
METEBAL
PEMPEL
E3424AJX318488419
Michael Tarigan

PRAKATA

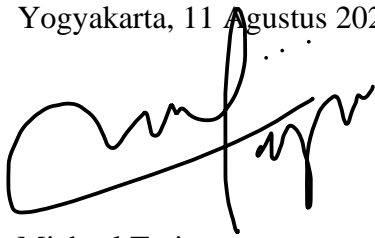
Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul Pengembangan Sarana Bawa Barang Utama Pengungsi Erupsi Gunung Berapi Dengan Pendekatan Inklusi . Penulisan ini merupakan bentuk tanggung jawab sebagai mahasiswa dalam panggilannya untuk berpartisipasi secara langsung meninjau permasalahan, menganalisis dan membuah hasil rancangan produk yang dilaporkan dalam bentuk karya tulis ilmiah. Tidak bisa dipungkiri bahwa banyak sekali kendala, hambatan dan tantangan yang penulis lalui demi menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir yang berbobot dan menarik.

Proses penyusunan dan penulisan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan moral, spiritual dan materi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis hendak menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Wintha Aditia Guspara, S.T, M.Sn. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, kritik dan dorongan moral
2. Bapak Marcellino Aditya S.Ds., M.Sc. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan panduan dan koreksi
3. Ibu Winta T. Satwikasanti., S.Ds., M.Sc. selaku dosen penguji 1 yang telah bersedia memberikan saran dan evaluasi
4. Ibu Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds. selaku dosen penguji 2 yang telah bersedia memberikan kritik dan saran
5. Dusun Kalitengah Lor selaku pihak yang telah bersedia untuk bekerja-sama dalam penelitian dan pengembangan produk.
6. Posko Pengungsian Glagaharjo selaku pihak dan tempat yang telah bersedia untuk bekerja-sama dalam pengembangan produk
7. Penjahit Risqy selaku pihak yang telah bersedia membantu untuk mewujudkan produk.
8. Ibu Kos yang telah membantu saya dalam mengembangkan konten produk.

9. Teman-teman Despro khususnya angkatan 2017 yang telah menemani saya dalam berproses hingga sampai saat ini, Kevin, Noval, Anton, Yen, Gabriella sinuraya dan masih banyak yang tidak bisa saya sebutkan.
10. Keluarga saya tercinta yaitu Ibu Citra Br Ginting, Bapak Ansary Tarigan dan Abang Egia Rasido Tarigan yang selalu mendukung kebutuhan dana, waktu dan tenaga. Serta keluarga besar yang selalu menyemangati saya dalam menyelesaikan studi.

Yogyakarta, 11 Agustus 2021



Michael Tarigan

© UKDW

ABSTRAK

PENGEMBANGAN TAS KEBENCANAAN UNTUK PENGUNGSI ERUPSI GUNUNG BERAPI DENGAN PENDEKATAN DESAIN INKLUSI

Studi Kasus Pengungsi Dusun Kalitengah Lor Yogyakarta

Indonesia merupakan salah satu negara yang banyak mengalami peristiwa kebencanaan sehingga mendorong pemerintah untuk memiliki beberapa skenario persiapan untuk menghadapi bencana baik untuk kelompok maupun perorangan. BNPB menyebutkan bahwa salah satu proses mitigasi bencana secara mandiri adalah dengan menyiapkan Tas Siap Minggat untuk dibawa sebagai alat bantu untuk menyimpan beberapa barang-barang kebutuhan pada saat berada 72 jam baik itu diluar rumah ataupun sedang berada di posko pengungsian. Penelitian dilakukan dengan metode Kualitatif melalui wawancara, observasi, dan studi literatur oleh penulis terhadap para lansia di Dusun Kalitengah Lor, hasil informasi menunjukkan bahwa para Lansia di Dusun Kalitengah Lor belum melakukan proses mitigasi secara mandiri dengan baik. Hal tersebut terlihat dari barang-barang yang dibawa oleh lansia belum sesuai dengan standar yang dianjurkan oleh BNPB. Para lansia tidak memenuhi rekomendasi tersebut karena merasa kerepotan pada saat mempersiapkan dan membawa. Maka dari itu tujuan dari pengembangan desain produk ini adalah membuat Tas Siaga Bencana yang dapat memfasilitasi barang utama pengungsi namun tetap menerapkan pendekatan inklusi berupa komponen penggerak yaitu roda pada tas sehingga dapat digunakan oleh para kelompok rentan khususnya lansia saat mengungsi. Produk ini terbuat dari material kain dinir agar tahan air, kokoh dan tahan lama. Tas memiliki slot didalam sehingga pengguna dapat mengorganisir barang-barang pengungsi seperti, dokumen, pakaian, perbekalan makan dan minum.

Kata kunci: Bencana, Erupsi gunung berapi, Lansia, Tas siaga bencana

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF DISASTER BAG FOR VOLCANIC ERUPTION REFUGEES WITH AN INCLUSION DESIGN APPROACH Case Study of Refugees from Kalitengah Lor Hamlet, Yogyakarta

Indonesia is one of the countries that has experienced many disaster events. It encourages the government to have several preparation scenarios for dealing with disasters, both for groups and individuals. BNPB stated that one of the independent disaster mitigation processes was to prepare an emergency bag for an immediate escape, to be carried as a product to store some necessary items when the user was 72 hours outside or at the evacuation site. The current product development was conducted using qualitative methods through interviews, observations, and literature studies by the author on the elderly group in Kalitengah Lor Hamlet. The result showed that they had practised substandard mitigation. This quality could be analysed based on the items carried by the elderly, which were not following the standards recommended by BNPB. The elderly did not bring these items because they felt difficulties in preparing and carrying them. Therefore, the purpose of the product development was to create a Disaster Alert Bag that can cover the main items of refugees. It implemented an inclusive approach in the form of a driving component, i.e. wheels on the bag, so that vulnerable groups, especially the elderly, could use it when evacuating. This product was made of cloth material to be waterproof, sturdy, and durable. Slots in the bag were provided to organise users' documents, clothes, food, and drink supplies.

Keywords: Disaster, Disaster Preparedness Bag, Elderly, Volcanic eruption

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Penelitian	5
1.6.2 Metode Desain	5
1.7 Diagram Alur	7
BAB II	9
KAJIAN LITERATUR.....	9
2.1 Pengguna Produk.....	9
2.1.1 Lansia.....	9

2.1.2	Klasifikasi Lansia	9
2.1.3	Kapabilitas lansia.....	10
2.1.5	Permasalahan pada Lanjut Usia.....	13
2.1.6	Tugas Pengembangan Diri Lansia	14
2.1.7	Pengaruh Kemandirian Lanjut Usia.....	15
2.2.1	Defenisi Biomekanika	17
2.2.2	Perilaku Warga Pada saat bersiap-siap	19
2.2	Desain Inklusi	24
2.3	Penanggulangan Bencana	27
2.3.1	Penanggulangan Masalah Kesehatan Pengungsi.....	28
2.3.2	Kebutuhan Dasar Bidang Kesehatan Lingkungan dalam Penanggulangan Bencana	29
2.4	Tas Siaga Bencana.....	29
2.4.1	Pengertian Tas Siaga Bencana.....	29
2.4.2	Jenis- Jenis Kebutuhan Dasar Tas Siaga Bencana.....	29
2.5	Tas Punggung	31
2.5.1	Komponen Tas Ransel.....	31
2.5.2	Jenis-jenis tas berdasarkan Komponen penyusunnya.....	36
2.5.3	Jenis-jenis tas berdasarkan Fungsinya	38
2.6	Metode yang digunakan dalam penelitian	39
2.6.1	Metodologi.....	39
2.6.2	Metode pengumpulan Data.....	39
2.7	Aspek Desain	41
2.7.1	Aspek Pengguna	41
2.8.2	Aspek Fungsi	45
2.8.5	Aspek Lingkungan.....	50
BAB III.....		52
STUDI LAPANGAN.....		52
3.1	Data Lapangan	52
3.1.1	Analisis Produk sejenis.....	52
3.2	Pembahasan Hasil Penelititan	56

3.2.1 Lingkungan pengguna	56
3.3 Observasi.....	59
3.5 Triangulasi data.....	70
3.6. Arah Rekomendasi Desain.....	72
BAB IV	73
PERANCANGAN PRODUK	73
4.1 <i>Problem Statement</i>	73
4.2 <i>Design Brief</i>	73
4.3 Atribut Produk.....	74
4.4 <i>Image Board</i>	76
4.4.1 <i>Mood Board</i>	76
4.4.2 <i>Usage Board</i>	77
4.4.3 <i>Styling Board</i>	78
4.4.4 <i>Lifestyle Board</i>	79
4.5 Iterasi.....	80
4.5.1 <i>Thumbnail Sketch</i>	80
4.5.2 Sketsa Gagasan Desain	81
4.6 Studi Model.....	89
4.7 Branding.....	93
4.7.1 Logo.....	93
4.7.2 Pengaplikasian Logo dalam produk (<i>Mock up</i>).....	95
4.8 Proses Perwujudan	95
4.8.1 Gambar Teknik	95
4.8.2 Peta Alur Produksi.....	95
4.8.4 Bill of Material (BoM).....	102
4.8.5 <i>Gozinto Chart</i>	103
4.8.6 HPP (Harga Pokok Produksi)	104
4.8.7 Hasil Evaluasi Produk Akhir	105
BAB V.....	109

PENUTUP	109
5.1 Kesimpulan.....	109
5.2 Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN	113

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Infografis Bencana di indonesia tahun 2020	1
Gambar 1. 2 Diagram Alir.....	7
Gambar 2. 1 Pengungsi Cangkringan.....	17
Gambar 2. 2 Standar Kebutuhan didalam Tas Siaga Bencana	30
Gambar 2. 3 Kantung utama tas ransel.....	31
Gambar 2. 4 Kantung tambahan tas ransel	32
Gambar 2. 5 Strap Bahu	32
Gambar 2. 6 <i>Strap</i> penstabil	33
Gambar 2. 7 Strap dada	34
Gambar 2. 8 Busa pelapis tas	34
Gambar 2. 9 Resleting	35
Gambar 2. 10 Lash Tab	35
Gambar 2. 11 Tas ransel tanpa pinggiran.....	36
Gambar 2. 12 Tas ransel dengan pinggiran eksternal.....	37
Gambar 2. 13 Tas ransel dengan pinggiran internal.....	37
Gambar 2. 14 Dimensi Anthopometri	45
Gambar 2. 15 Warden Kit	47
Gambar 2. 16 Kain dinir D 300	48
Gambar 2. 17 Kain dinir D 420	48
Gambar 2. 18 Kain dinir D 600	49
Gambar 2. 19 Kain dinir D 1680 Double	49
Gambar 2. 20 Kain dinir D 1680 single.....	49
Gambar 2. 21 Kain dinir 600 DK	50
Gambar 2. 22 Bagan Alur Evakuasi	51
Gambar 3. 1 Tas Siaga Bencana.....	52
Gambar 3. 2 Pouch P3K	53
Gambar 3. 3 Tas P3K Jinjing	54

Gambar 3. 4 Koper	55
Gambar 3. 5 Dusun Kalitengah Lor.....	56
Gambar 3. 6 Bagan alur evakuasi Dusun Kalitengah Lor	58
Gambar 3. 7 Posko pengungsian Glagaharjo.....	59
Gambar 3. 8 Kondisi Bilik Pengungsian Glagaharjo	60
Gambar 3. 9 Narto Sehonno 65 tahun	61
Gambar 3. 10 Puji Utomo 65 tahun.....	63
Gambar 3. 11 Wiji 72 Tahun	65
Gambar 3. 12 Wanto Wiyono 55 Tahun.....	67
Gambar 3. 13 Joko Purwanto	68
Gambar 3. 14 Tas siap minggat.....	69
Gambar 4. 1 Mood Board	76
Gambar 4. 2 Usage Board.....	77
Gambar 4. 3 Styling board.....	78
Gambar 4. 4 Lifestyle board	79
Gambar 4. 5 Thumbnail Sketch.....	80
Gambar 4. 6 Tas medis.....	81
Gambar 4. 7 Sketsa Ide 1	82
Gambar 4. 8 Rotho Canvas double-ender Sport Bag	83
Gambar 4. 9 Sketsa ide 2	84
Gambar 4. 10 Heavy Vehicle First Aid Bundle	85
Gambar 4. 11 Sketsa ide 3	86
Gambar 4. 12 Trunk commander.....	87
Gambar 4. 13 Sketsa ide 4	88
Gambar 4. 14 Studi Model	89
Gambar 4. 15 Freeze Design	91
Gambar 4. 16 Logo Brand	93
Gambar 4. 17 Pengaplikasian logo dalam Tag produk (Mock up) dan Tas SIAT	95
Gambar 4. 18 Bill of Material Tas.....	102

Gambar 4. 19 Gozinto Chart.....	103
Gambar 4. 20 Mempersiapkan barang.....	105
Gambar 4. 21 Bagian depan tas	105
Gambar 4. 22 Percobaan troli	106
Gambar 4. 23 Proses membawa tas	106
Gambar 4. 24 Tas dibawa dengan cara ditenteng	106
Gambar 4. 25 Tas dibawa dengan cara digendong	107
Gambar 4. 26 Tampilan skotlight pada saat kondisi yang gelap	107
Gambar 4. 27 Reviewer Produk Tas SIAT.....	108

©UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skenario Persiapan Warga.....	20
Tabel 2. 2 Tabel Anthropolometri	44
Tabel 3. 1 Analisis Produk Sejenis.....	52
Tabel 3. 2 Jumlah Penduduk Terdampar Erupsi Merapi, 2020.....	57
Tabel 3. 3 Verbatim wawancara 1	61
Tabel 3. 4 Verbatim wawancara 1	62
Tabel 3. 5 Verbatim wawancara 1	62
Tabel 3. 6 Verbatim Wawancara 2.....	63
Tabel 3. 7 Verbatim Wawancara 2	64
Tabel 3. 8 Verbatim Wawancara 2.....	64
Tabel 3. 9 Verbatim Wawancara 2.....	64
Tabel 3. 10 Verbatim Wawancara 3.....	65
Tabel 3. 11 Verbatim Wawancara 3.....	66
Tabel 3. 12 Verbatim Wawancara 3.....	66
Tabel 3. 13 Verbatim Wawancara 4.....	67
Tabel 3. 14 Verbatim Wawancara 4.....	67
Tabel 4. 1 Atribut Produk.....	74
Tabel 4. 2 SCAMPER sketsa 1.....	81
Tabel 4. 3 SCAMPER sketsa 2.....	83
Tabel 4. 4 SCAMPER sketsa 3.....	85
Tabel 4. 5 SCAMPER sketsa 4.....	87
Tabel 4. 6 Tabel Proses Perwujudan Tas.....	96
Tabel 4. 7 Tabel Peta Alur Produksi Persiapan Pembuatan Tas	99
Tabel 4. 8 Tabel Peta Alur Produksi Pembuatan tas	100
Tabel 4. 9 Tabel Peta Alur Produksi Pembuatan tas	100
Tabel 4. 10 Tabel Peta Alur Produksi Pembuatan tas	101
Tabel 4. 11 Tabel Harga Pokok Produksi.....	104

Tabel 4. 12 Hasil Evaluasi Produk Akhir..... 105

©UKDW

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti
Biomekanika	Sebuah usaha untuk mengoordinasikan suatu sistem muskuloskeletal dan sistem saraf dalam mempertahankan keseimbangan, kesejajaran tubuh selama mengangkat, postur, membungkuk, bergerak, dan melakukan aktivitas sehari-hari.
Inklusi	Sebuah pendekatan untuk membangun dan mengembangkan sebuah lingkungan yang semakin terbuka; mengajak masuk dan mengikutsertakan semua orang dengan berbagai perbedaan latar belakang, karakteristik, kemampuan, status, kondisi, etnik, budaya dan lainnya
<i>SCAMPER</i>	Akronim dari setiap huruf menggambarkan cara yang berbeda dari yang sudah ada untuk memicu dan menghasilkan ide-ide baru dalam pembelajaran, baik yang berhubungan dengan tempat, prosedur, alat, orang, ide, atau bahkan suasana psikologis
BNPB	Sebuah Lembaga Pemerintah Nonkementerian yang mempunyai tugas membantu Presiden Republik Indonesia dalam melakukan penanggulangan bencana sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
Kain Dinir	Kain yang termasuk ke dalam salah satu jenis <i>polyester</i> yang banyak digunakan sebagai bahan tas. Kain ini memiliki karakteristik bahannya memang kuat, fleksibel, tahan air dan tahan lama.
TSM	TSM adalah singkatan dari Tas Siap Minggat. Istilah ini sering digunakan oleh pengungsi untuk menyebut tas yang digunakan sebagai menyimpan dan membawa barang-barang pada saat hendak mengungsi.
Mitigasi Bencana	Serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui upaya pembangunan fisik maupun penyadaran kemampuan menghadapi ancaman bencana.
<i>Waterproof</i>	Bahan material yang tahan terhadap air.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia mengalami beberapa kejadian kebencanaan beberapa tahun terakhir seperti, gempa bumi, tanah longsor, kebakaran, erupsi gunung. Potensi bencana yang tinggi di Indonesia disebabkan karena Indonesia terletak di Kawasan Cincin Api Pasifik (*Pasific Ring of Fire*). Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 menjelaskan Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.



Gambar 1. 1 Infografis Bencana di Indonesia tahun 2020

(Sumber : BNPB, 2020)

Kesiap-siagaan setiap orang dalam mengantisipasi terjadinya bencana merupakan hal yang penting dimana tiap orang wajib memiliki pengetahuan dan wawasan dalam penanggulangan bencana. Oleh karena itu, butuh waktu, metode

dan alur penanggulangan bencana untuk mempersiapkan segala kebutuhan tersebut jika sewaktu waktu terjadi bencana. Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 menuliskan bahwa Kesiap-siagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya sebuah bencana melalui tahap pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.

Hasil penelitian lapangan yang dilakukan penulis diketahui bahwa Kalitengah Lor merupakan salah satu daerah yang paling dekat dengan Gunung Merapidengan jarak sekitar 4-kilometer dari puncak gunung Merapi. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa lansia yang ada di Dusun Kalitengah Lor, masing-masing dari mereka sudah pernah mengungsi dan merasakan langsung efek letusan setiap kali terjadi erupsi Gunung Merapi mulai sejak 2006. Namun, masih ada hal terkait dengan persiapan evakuasi yang belum disiapkan dengan maksimal oleh warga Kalitengah Lor sesuai dengan standar dari BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) yaitu persiapan tentang tas siaga bencana dan barang yang harus disiapkan. Mereka cenderung hanya membawa barang yang menurut mereka penting dan meninggalkan beberapa barang yang dianjurkan oleh BNPB. Hal tersebut terjadi karena para lansia merasa kerepotan membawa banyak barang serta karena ada hambatan pada fungsi fisik yang kian menurun.

Sarana yang biasanya digunakan dalam membawa barang ke posko pengungsian oleh lansia Dusun Kalitengah Lor adalah menggunakan tas belanja ke pasar dan ada juga yang menggunakan tas selempang kecil untuk menempatkan surat-surat serta dokumen yang dibawa. Alasan pengungsi menggunakan tas tersebut adalah agar lebih ringkas dibawa pada saat keadaan *emergency*. Namun, kekurangan yang dirasakan pengungsi pada tas tersebut adalah kapasitas tas yang kecil sehingga membuat pengungsi harus membawa lebih dari satu tas dan mengurangi efektifitas pada saat proses evakuasi berlangsung. Hasil analisis produk sejenis, menunjukkan bahwa beberapa produk dari tas kebencanaan yang beredar dipasaran juga memiliki harga yang sangat tinggi. Tas yang beredar di pasar juga belum memikirkan bagaimana bila tas tersebut digunakan oleh lansia, difabel, ibu hamil dan kelompok rentan lainnya.

Arah solusi desain yang akan di selesaikan pada masalah diatas adalah perancangan sebuah tas kebencanaan yang menggunakan pendekatan desain inklusi sebagai sarana membawa barang-barang utama pengungsi pada saat melakukan proses evakuasi diri dari bencana erupsi gunung berapi. Tas tersebut juga dapat digunakan sebagai wadah penyimpanan di posko pengungsian agar barang dapat disimpan dengan lebih terorganisasi, aman dan mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada pengembangan desain ini adalah sebagai berikut.

- Bagaimana agar barang kebutuhan utama pengungsi pada saat persiapan evakuasi dapat dibawa dalam satu tas saja oleh Lansia?
- Aspek apa saja yang dipertimbangkan dalam merancang Tas Siaga Bencana yang bersifat inklusi?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tugas akhir ini dilakukan dengan tujuan untuk:

- Merancang dan mengembangkan Tas Siaga Bencana yang bersifat inklusi dan juga dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan ketika berada di posko pengungsian.

Hasil dari tugas akhir ini diharapkan memberikan manfaat kepada :

- Pengguna lanjut usia dapat menggunakan Tas Siaga Bencana saat melakukan perjalanan evakuasi diri dengan lebih mudah.
- Memberi alternatif desain tas kebencanaan untuk lembaga penanggulangan bencana dan produsen tas lokal.
- Pengungsi memiliki alternatif tempat penyimpanan barang di bilik pengungsian.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian yang akan dikerjakan meliputi:

- Tempat penelitian ini berada di Dusun Kalitengah Lor (desa rawan bencana).
- Produk yang akan dirancang berhubungan dengan kebutuhan darurat.
- Produk yang akan dirancang adalah produk yang multifungsi.
- Produk yang akan dirancang berhubungan dengan sarana bawa dan sarana penyimpanan warga pada saat proses mitigasi mandiri ke posko pengungsian.
- Subjek penelitian dalam perancangan menggunakan pengguna ekstrim yaitu lansia yang berasal dari dusun Kalitengah Lor.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dikerjakan pada penelitian meliputi:

- Lokasi penelitian dilakukan di Dusun Kalitengah Lor yang merupakan desa yang berada di kaki gunung Merapi. Pemilihan lokasi tersebut karena Dusun Kalitengah Lor pada tahun lalu sempat diungsikan karena dampak dari erupsi gunung Merapi.
- Subjek penelitian yang diwawancarai merupakan lima orang Lansia dari dusun kalitengah Lor yang pernah mengungsi. Lansia dipilih karena merupakan salah satu kelompok rentan yang lebih dulu diungsikan pada saat terjadinya bencana. Lansia dari dusun Kalitengah Lor dipilih karena aksesibilitas yang masih dapat dijangkau oleh peneliti. Selain itu, dusun Kalitengah Lor juga dipilih atas rekomendasi dari Pak Joko Purwanto selaku Carik Desa Glagaharjo.
- Sarana bawa yang dibawa warga untuk mengungsi diteliti karena sarana bawa merupakan salah satu aspek penting dalam proses mitigasi bencana secara mandiri.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Penelitian

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *post* positivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya eksperimen) sehingga peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan data dengan triangulasi (gabungan antara beberapa data yang telah dikumpulkan oleh penulis baik seperti wawancara, literatur, dan observasi lapangan). Menurut Saryono (2010) Penelitian kualitatif adalah sebuah penelitian yang biasanya digunakan untuk menemukan, menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak bisa dijelaskan, diukur dan digambarkan melalui sebuah pendekatan kuantitatif Menurut Sugiyono (2011). Pada perancangan kali ini penelitian kualitatif yang akan dilakukan melalui Wawancara, Observasi, Simulasi dan Studi literatur.

1.6.2 Metode Desain

Metode desain yang digunakan dalam perancangan ini yaitu metode SCAMPER. Teknik mengajukan beberapa ide-ide dan gagasan baru dan berbeda melalui objek yang sudah ada (Nemiro, 2004). Teknik SCAMPER dilandasi oleh filosofi "*Every idea born out of another existing ideas*" (Toraman & Altun, 2013).

S = *Subtitute* (Mengganti)

Mengganti beberapa hal dari sebuah produk, proses yang gada sehingga akan tercipta produk baru.

C = *Combine* (Mengkombinasikan)

Menggabungkan dan mengkombinasi satu atau lebih hal yang terdapat pada produk sehingga dapat menghasilkan produk baru dan produk yang berbeda.

A = *Adapt* (Mengadaptasi)

Mengadaptasi beberapa aspek dari produk lain sehingga akan tercipta bentuk produk baru.

M = *Modify* (Memperbesar, memperkecil)

Memodifikasi produk menjadi lebih baik atau sederhana bak dari segi fungsi, bentuk, mekanisme dan *style*.

P = *Put in to Other Uses* (Meletakkan ke Fungsi yang Lain)

Produk yang sudah ada digunakan untuk memenuhi fungsi yang lain dan berbeda dari fungsi penggunaan yang sebelumnya.

E = *Eliminate* (Menghilangkan atau Mengecilkan)

Menghilangkan beberapa bagian pada produk untuk menciptakan produk baru yang lebih spesifik, simpel dan lebih efisien.

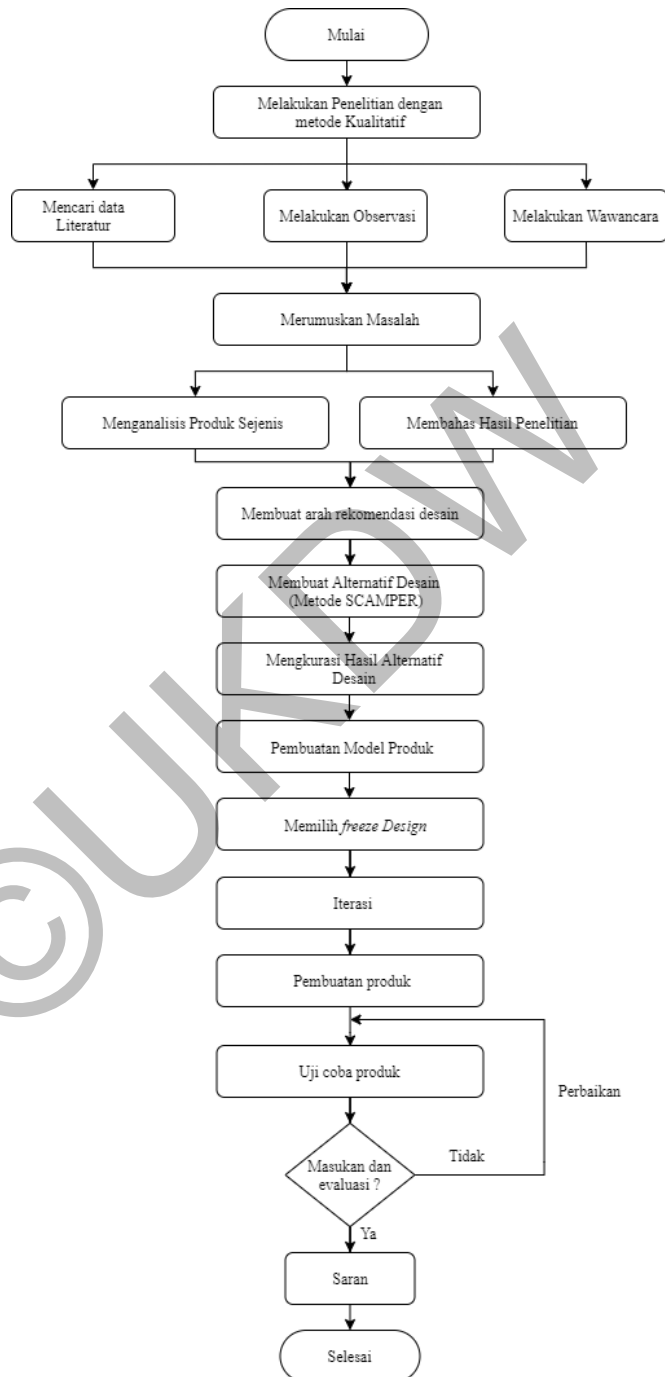
R = *Rearrange/Reverse* (Mengatur ulang)

Menyusun dan mengatur kembali bagian produk yang akan di desain dengan tujuan menggali lebih dalam hal-hal yang belum diketahui.

© UKDW

1.7 Diagram Alur

Diagram alur yang disusun penulis adalah seperti berikut.



Gambar 1. 2 Diagram Alur

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021)

Proses perancangan dimulai dengan melakukan penelitian kualitatif. Peneliti mengumpulkan berbagai sumber data antara lain, literatur, observasi lapangan, dan wawancara. Literatur diambil dari beberapa sumber berupa jurnal, internet dan sebagainya. Data observasi diambil di posko pengungsian Glagaharjo dan di Dusun Kalitengah Lor sekaligus melakukan wawancara dengan 5 orang lansia. Setelah data terkumpul dari beberapa sumber, peneliti kemudian mencari diskoneksi dan kesenjangan yang terjadi di lapangan. Langkah selanjutnya adalah merumuskan masalah yang akan diselesaikan dengan perancangan produk.

Pengolahan data dengan menganalisis produk sejenis juga dilakukan sebagai acuan produk yang akan dirancang. Data yang sudah diolah dan produk yang sudah dianalisis diwujudkan menjadi sebuah alternatif desain. Proses desain menggunakan metode *SCAMPER*.

Beberapa alternatif desain diseleksi dan dikurasi kemudian disempurnakan menjadi *Freeze Design* yang yang terpilih kemudian dibuatkan model skala. Model kemudian dievaluasi dan dilakukan proses iterasi. Hasil evaluasi dari model skala kemudian dibuat menjadi *prototype* dengan ukuran 1:1 dengan menggunakan material yang sudah di tentukan sebelumnya pada saat mencari data literatur. Proses evaluasi kemudian dilakukan lagi pada model *prototype*. Setelah itu kemudian hasil evaluasi dari model *prototype* dibuatkan produk dan dilakukan uji coba.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil dari permasalahan yang telah diteliti dan dipecahkan melalui produk SIAT dapat disimpulkan bahwa.

1. Bagian kantung utama produk SIAT dapat memuat 11 barang yang dianjurkan oleh BNPB dibandingkan dengan menggunakan tas belanja, *tas laundry* atau pun *goodie bag*.
2. Pengguna dapat lebih efektif dalam mengambil barang yang ada didalam produk SIAT karena barang barang yang didalam tas terpisah oleh slot didalam tas.
3. Dengan menggunakan sistem kantung yang dapat dibuka secara keseluruhan Pengguna tidak perlu memakan waktu banyak dalam mengambil barang yang diperlukan dan barang di dalam tas juga tetap dapat terorganisir dengan baik.
4. Kapasitas kantung utama yang besar dapat menjadi *storage* penyimpanan tambahan bagi pengguna dibilik posko penyimpanan.
5. Beban tas yang berat karena menampung 11 barang anjuran BNPB dapat diatasi dengan membawa tas dengan cara ditarik.
6. Mekanisme yang ada didalam produk SIAT mudah dipahami oleh pengguna khususnya lansia.
7. Produk SIAT memiliki harga yang masih dapat bersaing dengan produk tas bencana yang dijual dipasaran.

5.2 Saran

Proses pembuatan produk ini juga memiliki beberapa saran yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam produk selanjutnya.

1. *Styling* pada bentuk tas masih bisa dikembangkan dan *diexplore* lagi sehingga menghasilkan *visual* yang tidak monoton seperti roda dengan sistem *knockdown* agar lebih mudah saat disimpan dan dibersihkan.
2. Produk bisa menggunakan roda dengan ukuran yang lebih besar demi menambah *handling* dan *manuver* pada saat membawa tas dengan cara ditarik.
3. Produk bisa menyematkan spesifikasi dan fitur lain di dalam tas seperti *zipper lock system* dan kompas.

© UKDOWN

DAFTAR PUSTAKA

- Baskoro, (2020). *Lampiran Jumlah Penduduk Terdampak*. 2–3.
- BNPB Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2019). *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*, Cetakan Keempat.
- Fitinline (2019, 6 Mei). Jenis Kain Dinir Untuk Membuat Tas dan Produk *Outdoor* Lengkap Dengan Spesifikasi Bahannya. Diakses pada 18 Juli 2021, dari <https://fitinline.com/article/read/9-jenis-kain-dinir-untuk-membuat-tas-dan-produk-outdoor-lengkap-dengan-spesifikasi-bahannya/>
- Fitinline (2020, 24 Agustus). 8 Fitur Penting Pada Tas Ransel dan Kegunaan Masing-Masing. Diakses pada 21 Juni 2021, dari <https://fitinline.com/article/read/8-fitur-penting-pada-tas-ransel-dan-kegunaan-masing-masing/>
- Juli, S. S., & Adik, W. (2019). Upaya Pengurangan Risiko Bencana Pada Kelompok Rentan. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(1), 30–38.
- Kristifolus, W. G. (2017). *The Implementation Analysis of Sister Village as a Effort on Disaster Management for Merapi Eruption at the Pre Disaster Situation in Kabupaten Magelang*. 1–16. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/137661-ID-analisis-implementasi-sister-village-seb.pdf>
- Lassa, J., Paripurno, E. teguh, Jannah, ninil M., Pujiono, P., Magatari, A., Pristianto, J., ... Parlan, H. (2014). *Panduan Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK)*. (2 September)
- Lestari, P., Sembiring, I. D. P. B., Prabowo, A., Wibawa, A., & Hendariningrum, R. (2013). Manajemen Komunikasi Bencana Gunung Sinabung 2010 Saat Tanggap Darurat. *Jurnal ilmu komunikasi*, 10(2), 139–158. <https://doi.org/10.24002/jik.v10i2.350>
- Merdekawati, D., Susanti, F., & Maulani, M. (2019). Peningkatan Kualitas Tidur Klien Kardiovaskuler dengan Pengaturan Posisi Tidur. *Jurnal Endurance*, 4(2), 382. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i2.3841>

- National Search and Rescue Committee. (2018). United States National Search and Rescue Supplement to the International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual. *International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual*, (May), 234.
- Nemiro, J. (2004). *Creativity in Virtual Teams: Key Components for Success* (Vol. 6).
- Oka, S. (2013). Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Desa Kidul Kecamatan Ajibarang. Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 5–24.
- Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomer 01 Tahun 2013 *Bantuan Sosial Bagi Korban Bencana*. Jakarta.
- Putri, D. A. (2019). Status Psikososial Lansia Di Pstw Abiyoso Pakem Sleman Yogyakarta Tahun 2019. *Poltekkes Jogja*, 53(9), 1689–1699.
- Siti, O. A. (2018). Analisis Kesadahan Total Dan Alkalinitas Pada Air Bersih Sumur Bor Dengan Metode Titrimetri Di PT Sucofindo Daerah Provinsi Sumatera Utara. Skripsi. Universitas Sumatera Utara Skripsi. Sumatera Utara.
- Waller, S., Langdon, P. and Clarkson, J. (2010), "*Designing a More Inclusive World*", *Journal of Integrated Care*, Vol. 18 No. 4, pp. 19-25. <https://doi.org/10.5042/jic.2010.0375>