

**USULAN RANCANGAN KEMASAN LILIN DARI
MINYAK JELANTAH DENGAN METODE *USER
CENTERED DESIGN***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana dalam bidang
ilmu Teknik Industri

Disusun Oleh:

Nama : Nikolas Owen Wiguna

NPM : 6131901075



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2023**

**USULAN RANCANGAN KEMASAN LILIN DARI
MINYAK JELANTAH DENGAN METODE *USER
CENTERED DESIGN***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana dalam bidang
ilmu Teknik Industri

Disusun Oleh:

Nama : Nikolas Owen Wiguna
NPM : 6131901075



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2023**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Nikolas Owen Wiguna
NPM : 6131901075
Program Studi : Sarjana Teknik Industri
Judul Skripsi : USULAN RANCANGAN KEMASAN LILIN DARI MINYAK
JELANTAH DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, 28 Juli 2023
**Ketua Program Studi Sarjana
Teknik Industri**

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

Pembimbing Pertama

Dosen Pembimbing Kedua

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

(Kristiana Asih Damayanti, S.T., M.T)

**PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU
MELAKUKAN PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nikolas Owen Wiguna
NPM : 6131901075


dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:

**“USULAN RANCANGAN KEMASAN LILIN DARI MINYAK JELANTAH DENGAN
METODE *USER CENTERED DESIGN*”**

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 28 Juli 2023



Nikolas Owen Wiguna

NPM : 6131901075

ABSTRAK

Indonesia menempati urutan pertama konsumsi minyak goreng sebesar 18.5 juta ton pada tahun 2022. Penggunaan minyak goreng akan menghasilkan limbah berupa minyak jelantah yaitu sisa minyak yang telah digunakan setelah penggorengan. Minyak jelantah tidak dapat dibuang secara langsung karena sifatnya yang sulit untuk terurai dan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Untuk mengurangi limbah minyak jelantah, dapat dilakukan beberapa upaya dan salah satunya adalah pengolahan menjadi lilin. Panti Asuhan Bhakti Luhur Alma merupakan organisasi sosial yang mengurus anak-anak berkebutuhan khusus dan saat ini sedang menjalankan pembuatan produk lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah. Saat ini Panti Asuhan Alma belum memiliki kemasan sekunder untuk membungkus produk lilin aromaterapi. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang kemasan sekunder untuk produk lilin aromaterapi yang dapat melindungi produk saat pengiriman dan dapat menarik konsumen dengan metode user centered design. Metode tersebut dipilih karena menggunakan pengguna sebagai fokus perancangan kemasan. Proses perancangan kemasan diawali dengan research users untuk mengidentifikasi kebutuhan kemasan dengan melakukan wawancara. Tahap selanjutnya adalah assess the situation untuk menganalisis kondisi lingkungan ketika produk digunakan. Setelah itu dilakukan balance needs untuk memfiltrasi fitur yang akan diaplikasikan pada kemasan. Proses perancangan kemasan dilakukan pada tahap build an operative image dalam bentuk prototype. Kemasan yang dihasilkan memiliki jenis shallow box dengan material kertas ivory 300gram. Tahap terakhir adalah test the product untuk menguji apakah kemasan yang dibuat telah memenuhi kebutuhan pengguna dengan dilakukan pengujian fungsional dan penilaian kebutuhan dengan skala 1-5. Pengujian fungsional dapat memenuhi seluruh kebutuhan pengguna yang teridentifikasi.

ABSTRACT

Indonesia ranks first in cooking oil consumption at 18.5 million tons by 2022. The use of cooking oil will produce waste in the form of used cooking oil, which is the remaining oil that has been used after frying. Used cooking oil cannot be disposed of directly because it is difficult to decompose and can cause environmental pollution. To reduce used cooking oil waste, several efforts can be made and one of them is processing it into candles. Bhakti Luhur Alma Orphanage is a social organization that takes care of children with special needs and is currently running the manufacture of aromatherapy candle products made from used cooking oil. Currently, Alma Orphanage does not have secondary packaging to wrap aromatherapy candle products. The purpose of this research is to design secondary packaging for aromatherapy candle products that can protect products during shipping and can attract consumers using the user centered design method. The method was chosen because it uses users as the focus of packaging design. The packaging design process begins with research users to identify packaging needs by conducting interviews. The next stage is assess the situation to analyze the environmental conditions when the product is used. After that, balance needs are carried out to filter the features that will be applied to the packaging. The packaging design process is carried out at the build an operative image stage in the form of a prototype. The packaging produced has a shallow box type with 300gram ivory paper material. The last stage is test the product to test whether the packaging made has met user needs by conducting functional testing and needs assessment on a scale of 1-5. Functional testing can fulfill all identified user needs.

KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang mendalam saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah-Nya yang selalu mengiringi langkah-langkah saya dalam penyusunan skripsi dengan judul “Usulan Rancangan Kemasan Lilin Dari Minyak Jelantah Dengan Metode *User Centered Design*”. Penyusunan skripsi ini dibuat sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri.

Selama proses penulisan skripsi ini, peneliti mendapat banyak bantuan dan dorongan dari banyak pihak. Melalui kata pengantar ini, peneliti ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang terlibat. Ucapan rasa terima kasih ini ditujukan kepada:

1. Kedua orang tua peneliti yang selalu memberi doa dan dukungan mulai dari awal hingga akhir penyelesaian penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T. dan Ibu Kristiana Asih Damayanti, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang dengan sabar selalu membantu, membimbing, dan memberikan masukan serta ilmu selama proses penulisan skripsi.
3. Ibu Clara Theresia, S.T., M.T. dan Ibu Yani Herawati, S.T., M.T. selaku dosen penguji proposal yang telah memberikan masukan dan kritik yang membantu proses penelitian skripsi ini.
4. Suster Monik dan Kak Sarida selaku pengurus Panti Asuhan Bhakti Luhur Alma yang membantu proses penelitian selama berada di panti asuhan.
5. Teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan dan penghiburan selama penulisan skripsi.
6. Pihak lain yang terlibat selama proses penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah	I-1
I.2 Identifikasi Masalah	I-4
I.3 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian	I-8
I.4 Tujuan Penelitian	I-9
I.5 Manfaat Penelitian	I-9
I.6 Metodologi Penelitian	I-9
I.7 Sistematika Penulisan	I-13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Definisi Kemasan	II-1
II.2 Fungsi Kemasan	II-1
II.3 Atribut Kemasan	II-2
II.4 Perancangan Kemasan	II-3
II.5 Pentingnya Kemasan	II-5
II.6 <i>User Centered Design</i> (UCD)	II-5
BAB III PENGUMPULAN DATA & PERANCANGAN KEMASAN	III-1
III.1 <i>Research Users</i>	III-1
III.2 <i>Assess the Situations</i>	III-6
III.2.1 Analisis Fungsional	III-6
III.2.2 Analisis Lingkungan	III-7
III.2.3 Analisis Organisasional	III-8
III.2.4 Analisis Kompetitor	III-9
III.2.5 Analisis Material	III-11

III.2.6	Analisis Konten.....	III-13
III.3	<i>Balance Needs</i>	III-14
III.4	<i>Build an Operative Image</i>	III-18
III.4.1	Penentuan Atribut Kemasan	III-19
III.4.2	Perancangan Kemasan Alternatif ke-1	III-20
III.4.3	Perancangan Kemasan Alternatif ke-2	III-22
III.4.4	Perancangan Kemasan Alternatif ke-3	III-23
III.4.5	Perancangan Desain Kemasan	III-24
III.4.6	Pemilihan Alternatif Kemasan & Perancangan Kemasan.....	III-27
III.5	<i>Test the Product</i>	III-31
III.5.1	Pengujian Fungsionalitas.....	III-31
III.5.2	<i>Post Test Interview</i>	III-34
III.5.3	Usulan Perbaikan Kemasan	III-35
BAB IV	ANALISIS.....	IV-1
IV.1	Analisis Pemilihan Metode <i>User Centered Design</i>	IV-1
IV.2	Analisis <i>Research Users</i>	IV-2
IV.3	Analisis <i>Assess the Situation</i>	IV-3
IV.4	Analisis <i>Balance Needs</i>	IV-5
IV.5	Analisis <i>Build an Operative Image</i>	IV-6
IV.6	Analisis <i>Test the Product</i>	IV-8
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
V.1	Kesimpulan.....	V-1
V.2	Saran.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Hasil Produksi Lilin Aromaterapi Tampak Atas	I-5
Gambar I.2 Hasil Produksi Lilin Aromaterapi Tampak Bawah	I-5
Gambar I. 3 Metodologi Penelitian	I-10
Gambar III.1 Grafik Kumulatif Need Statement	III-5
Gambar III.2 <i>Sequence Model</i> Kemasan Lilin Aromaterapi	III-7
Gambar III.3 Lilin <i>Tea Light</i> Adhiraja	III-10
Gambar III.4 Lilin <i>Tea Light</i> SVL	III-10
Gambar III.5 Lilin <i>Tea Light</i> ACE	III-10
Gambar III.6 Material <i>Corrugated Paper</i>	III-11
Gambar III.7 Material <i>Art Carton</i>	III-12
Gambar III.8 Material Jar Plastik	III-13
Gambar III.9 Triangulasi <i>Balance Needs</i>	III-15
Gambar III.10 Dieline Kemasan <i>Shallow Box</i>	III-21
Gambar III.11 Model 3 Dimensi Kemasan <i>Shallow Box</i>	III-21
Gambar III.12 Dieline Kemasan <i>Box With Lid</i>	III-22
Gambar III.13 Model 3 Dimensi Kemasan <i>Box With Lid</i>	III-23
Gambar III.14 Model 3 Dimensi Kemasan Tabung Plastik	III-24
Gambar III.15 Desain Kemasan Lilin Aromaterapi	III-25
Gambar III.16 Rancangan Desain Alternatif ke-1	III-26
Gambar III.17 Rancangan Desain Alternatif ke-2	III-27
Gambar III.18 Rancangan Desain Alternatif ke-3	III-27
Gambar III.19 Dieline Usulan Kemasan Lilin Aromaterapi	III-30
Gambar III.20 Prototype Usulan Kemasan Lilin Aromaterapi	III-30
Gambar III.21 Pengujian Fungsionalitas Kemasan yang Mudah untuk Dibuat	III-32
Gambar III.22 Bagian Kemasan yang Robek saat Proses Pelipatan	III-32
Gambar III.23 Penutup Kemasan Lilin Aromaterapi	III-33
Gambar III.24 Hasil Usulan Perbaikan Kemasan Lilin Aromaterapi 1	III-36
Gambar III.25 Hasil Usulan Perbaikan Kemasan Lilin Aromaterapi 2	III-36

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Daftar Pertanyaan Wawancara Identifikasi Kebutuhan Pengguna ..	III-2
Tabel III.2 Pengubahan <i>Customer Statement</i> Menjadi <i>Need Statement</i>	III-4
Tabel III.3 Daftar Kebutuhan Pengguna.....	III-5
Tabel III.4 Hubungan Kebutuhan Pengguna, Tujuan Organisasi, dan Kecocokan Terhadap Situasi.....	III-16
Tabel III.5 Rekapitulasi Penilaian Desain Alternatif	III-28
Tabel III.6 Daftar Pengujian Fungsionalitas.....	III-31
Tabel III 7 Jawaban <i>Post Test Interview</i>	III-34

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: INTERPRETASI *CUSTOMER STATEMENT* MENJADI *NEED STATEMENT*

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai pendahuluan penelitian yang dilakukan pada perancangan kemasan lilin. Bab ini terdiri dari penjelasan latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah. Pada bab ini juga akan mengurai pembatasan masalah dan asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

I.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan data lembaga survei *indexmundi*, Indonesia merupakan negara dengan konsumsi minyak sawit terbesar di dunia. Indonesia menempati urutan pertama konsumsi minyak sawit sebesar 18,5 juta ton pada tahun 2022. Minyak goreng menjadi salah satu bahan baku wajib yang hampir selalu tersedia di setiap rumah tangga masyarakat Indonesia karena mayoritas kuliner Indonesia sangat bergantung pada proses penggorengan. Penggunaan minyak goreng akan menghasilkan limbah berupa minyak jelantah yaitu sisa minyak yang telah digunakan setelah penggorengan. Minyak jelantah ini sering digunakan karena alasan ekonomi dan praktis, namun minyak jelantah dapat menyebabkan bahaya kesehatan jika digunakan secara terus menerus.

Murdiarti et al. (2013) menyatakan minyak goreng yang digunakan berkali-kali akan mengalami penurunan mutu bahan pangan, baik dari warna, rasa, tekstur, dan kandungan vitamin dari minyak akan rusak dan berbahaya bagi tubuh. Ketika minyak jelantah digunakan secara berulang-ulang pada suhu yang tinggi akan membentuk senyawa beracun yang disebut *acrolein*. Senyawa ini merupakan produk sampingan dari proses oksidasi minyak yang digunakan secara terus menerus atau ketika minyak dipanaskan terlalu lama. Senyawa *acrolein* ini dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti iritasi tenggorokan, sakit kepala, penyakit jantung, hingga kanker.

Minyak jelantah juga tidak dapat dibuang begitu saja karena sifatnya yang sulit untuk terurai dan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Minyak jelantah yang dibuang ke saluran pembuangan dapat menyebabkan penyumbatan

dan pencemaran air. Air dan tanah yang sudah tercemar oleh minyak jelantah akan membahayakan makhluk hidup seperti ikan dan burung yang akan berdampak secara berantai terhadap makhluk hidup lainnya. Terdapat beberapa alternatif solusi yang dapat dilakukan untuk mengurangi limbah minyak jelantah ini seperti mengolah minyak jelantah menjadi sabun, lilin, pupuk, pembersih lantai, dan menjual minyak jelantah ke para pengepul yang akan mengolah kembali minyak tersebut. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Yoshio (2020), hanya sekitar 35,7% rumah tangga yang mengolah minyak jelantah sedangkan sisanya langsung membuang limbah minyak tersebut. Alasan utama banyak rumah tangga yang tidak mengolah minyak jelantah karena mereka tidak tahu cara memanfaatkannya, tidak tahu dimana harus menjual minyak jelantah untuk diolah kembali, dan tidak ingin repot.

Tim dosen UNPAR melakukan sebuah kegiatan untuk mengurangi limbah minyak jelantah serta meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengolahan kembali minyak jelantah melalui skema pengabdian masyarakat. Rikardo et al. (2022), melakukan skema pengabdian bagi pembangunan masyarakat pada komunitas susteran ALMA. Kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah membantu pengolahan minyak jelantah menjadi lilin untuk mengurangi limbah lingkungan. Komunitas susteran ALMA yang beralamat di Jalan Taman Kopo Indah II Blok III C-I No.28-29, Rahayu, Margaasih, Rahayu, Kec. Margaasih, Kabupaten Bandung, Jawa Barat ini merupakan panti asuhan yang mengasuh anak-anak berkebutuhan khusus. Pada Panti Asuhan Bhakti Luhur ini terdapat pelatihan yang ditujukan bagi anak-anak seperti kegiatan pembuatan tempe, pembuatan tahu, serta pembuatan lilin. Tim pengabdian berhasil mendapatkan formulasi pembuatan lilin yang sesuai yaitu 1:1 pencampuran parafin dengan minyak jelantah dengan penambahan pewangi dan pewarna. Lilin yang diproduksi dibuat dengan tujuan utama sebagai lilin aromaterapi.

Lilin aromaterapi ini nantinya akan dijual dan hasil penjualan tersebut akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan panti asuhan ALMA. Namun saat ini lilin aromaterapi baru masuk ke dalam tahap uji coba produksi dan belum mulai dipasarkan. Terdapat beberapa hal yang perlu dipertimbangkan lebih lanjut mengenai produksi lilin aromaterapi ini seperti alat bantu produksi, kemasan, dan pemasaran. Lilin aromaterapi akan dijual setelah semua kebutuhan tersebut terpenuhi. Kemasan atau *packaging* merupakan salah satu faktor penting dalam

strategi pemasaran yang berguna sebagai alat promosi serta meningkatkan daya saing sebuah produk. Fungsi utama dari kemasan atau *packaging* adalah melindungi produk dari kerusakan eksternal, namun kemasan memiliki beberapa fungsi lain. Menurut Said (2016), secara garis besar fungsi kemasan dapat dibagi menjadi 2 yaitu fungsi praktis kemasan dan fungsi promosi/simbolik/estetis. Fungsi praktis kemasan merupakan fungsi kemasan yang berguna sebagai wadah produk selama pendistribusian, melindungi & menjaga kualitas produk, serta meningkatkan efisiensi pendistribusian. Fungsi promosi/simbolik/estetis merupakan fungsi kemasan yang berfokus pada kemasan sebagai alat promosi.

Target pasar utama yang ditetapkan pada perancangan kemasan lilin aromaterapi ini adalah wanita berusia 20-40 tahun berdomisili di Jawa Barat khususnya Bandung dengan penggunaan lilin untuk pribadi atau dijadikan sebagai kado dan hampers. Pemilihan target pasar tersebut ditentukan berdasarkan survei yang telah dilakukan pada para kompetitor penjual lilin aromaterapi secara umum dengan menanyakan data pembelian. Berdasarkan hasil survei dan wawancara, diketahui persentase pembelian lebih banyak dilakukan oleh wanita ketimbang pria. Penentuan domisili Jawa Barat khususnya Bandung dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa lilin aromaterapi diproduksi dan didistribusikan lebih banyak di Bandung. Lilin aromaterapi akan dijual melalui media sosial dan dapat dikirim ke seluruh Indonesia, namun Jawa Barat akan menjadi fokus penjualan serta pengiriman. Pengiriman lebih jauh akan meningkatkan biaya pengiriman yang harus dibayar oleh konsumen, sehingga konsumen dari luar Jawa akan lebih memilih membeli produk yang lebih dekat dengan daerahnya masing-masing ketimbang harus membayar ongkos pengiriman yang lebih besar.

Seiring dengan perkembangan pasar, kemasan menjadi salah satu faktor penting yang berguna sebagai alat pemasaran. Menurut Rundh (2005), kemasan dapat menarik perhatian konsumen terhadap produk dan dapat mempengaruhi persepsi konsumen tentang produk tersebut. Sebuah kemasan yang menarik dapat membuat konsumen tertarik untuk membeli produk, terutama jika mereka belum pernah mencoba produk tersebut sehingga kemasan seringkali disebut sebagai "*silent salesman on the shelf*". Kemasan juga dapat menjadi identitas dari produk yang dapat membantu konsumen mengidentifikasi produk dari *brand* atau merk produk lain (Silayoi dan Speece, 2004). Produk lilin aromaterapi ini direncanakan akan dijual secara *online* sehingga kemasan yang menarik akan

meningkatkan daya jual produk serta untuk bersaing dengan produk lain yang ada di pasar. Berdasarkan hal tersebut, kemasan menjadi salah satu hal penting yang perlu dipertimbangkan ketika memasarkan sebuah produk sehingga produk lilin dari minyak jelantah ini memerlukan sebuah kemasan yang dapat berfungsi dengan baik dan menarik.

II.2 Identifikasi Masalah

Proses identifikasi masalah diawali dengan melakukan wawancara dan observasi mengenai produk lilin pada Panti Asuhan ALMA. Proses wawancara dilakukan terhadap salah satu pendamping anak-anak panti asuhan yaitu Ibu Sarida. Panti Asuhan ALMA memiliki beberapa kegiatan yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kemandirian anak-anak dimana salah satunya adalah pembuatan lilin. Kegiatan pembuatan lilin ini sudah rutin dilakukan dan hasil produksi lilin dijual ke lingkungan sekitar panti asuhan. Lilin yang diproduksi dan dijual saat ini berbahan dasar parafin. Dengan tujuan untuk mengurangi dampak lingkungan dari minyak jelantah, para pengurus Panti Asuhan ALMA beserta pihak UNPAR melakukan kerja sama untuk memproduksi lilin berbahan dasar minyak jelantah. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diketahui terdapat tiga masalah utama yaitu alat bantu untuk proses pembuatan lilin, kemasan, serta pemasaran. Pada penelitian ini akan berfokus pada perancangan kemasan yang lebih baik untuk produk lilin.

Lilin aromaterapi dibuat pada wadah aluminium dengan diameter 3.8 cm dan tinggi 1.6 cm. Saat ini kemasan yang digunakan untuk membungkus lilin aromaterapi hanyalah plastik transparan. Harga untuk setiap pak lilin aromaterapi belum ditentukan, namun pihak panti asuhan ALMA memiliki rencana untuk menjual setiap buah lilin aromaterapi dengan harga Rp.2000. Lilin aromaterapi akan dijual per-pak dimana setiap pak berisikan 12 buah lilin aromaterapi. Setiap pak lilin disusun 2 tingkat dengan 6 buah lilin pada tiap tingkat. Diantara kedua buah tingkat, diselipkan selembar kertas karton yang berfungsi untuk membuat lilin di tingkat atas dapat disusun dengan rapi. Lilin ini dapat menyala selama 25-30 menit serta tidak menyisakan sisa lilin. Untuk menghilangkan bau dari minyak jelantah, digunakan pewangi saat proses pencampuran minyak jelantah dengan parafin. Lilin yang dijual memiliki 3 varian wangi yang berbeda yaitu vanilla, rose,

dan *mint*. Hasil lilin yang berhasil diproduksi akan ditampilkan pada gambar I.1 dan gambar I.2.



Gambar I.1 Hasil Produksi Lilin Aromaterapi Tampak Atas
(Sumber: Dokumentasi Panti Asuhan ALMA)



Gambar I.2 Hasil Produksi Lilin Aromaterapi Tampak Bawah
(Sumber: Dokumentasi Panti Asuhan ALMA)

Kemasan lilin aromaterapi yang saat ini digunakan dapat dikatakan cukup sederhana karena hanya menggunakan plastik transparan sebagai pembungkus 1 pak lilin aromaterapi. Kemasan yang dibuat juga belum memiliki identitas tanpa adanya gambar atau warna yang dapat memberi daya tarik pada kemasan. Karena kemasan hanya menggunakan plastik dan tidak terdapat sekat yang memisahkan atau memberi ruang antar lilin, seringkali lilin bergeser dan membuat barisan lilin menjadi tidak rapi. Kemasan ini juga lebih kusut dan rusak ketika mendapat banyak tekanan atau gesekan karena plastik yang digunakan cukup tipis. Berdasarkan hal tersebut, pihak Panti Asuhan ALMA menginginkan perbaikan baik dari desain, *material*, dan fungsionalitas dari kemasan lilin.

Saat ini lilin batang yang terbuat dari parafin dijual di lingkungan sekitar panti asuhan dan gereja, namun untuk produk lilin dari minyak jelantah ini akan ada rencana untuk melakukan penjualan secara *online* melalui *e-commerce*. Target pasar utama dari produk lilin aromaterapi ini ditujukan pada wanita dengan rentang usia 20-40 tahun untuk kebutuhan pribadi, kado, atau hampers. Target pasar ini dipilih berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh Yofania yang bertugas untuk membuat strategi pemasaran lilin aromaterapi. Karena akan dijual secara *online*, estetika dari kemasan perlu diperhatikan secara khusus. Produk yang dijual secara *online* tidak dapat dilihat dan digenggam secara langsung, sehingga kemasan yang menarik dapat membantu promosi produk ketika konsumen sedang melihat produk pada aplikasi *e-commerce*. Selain estetika, kekokohan kemasan juga perlu diperhatikan karena produk akan dikirim menggunakan jasa ekspedisi dimana produk akan rentan terguncang atau terbentur selama proses pengiriman.

Kemudahan saat melakukan pengemasan menjadi salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam merancang kemasan lilin ini. Proses pembuatan lilin dari awal hingga akhir akan dilakukan oleh anak-anak panti asuhan beserta para pengasuh. Mengingat bahwa Panti Asuhan ALMA merupakan panti asuhan yang mengasuh anak-anak berkebutuhan khusus, kemudahan proses pengemasan menjadi hal yang harus dipertimbangkan. Kemudahan proses pengemasan perlu disesuaikan dengan kemampuan anak-anak agar dapat melakukan pengemasan secara mandiri. Untuk memenuhi kebutuhan ini, maka perancangan kemasan produk lilin perlu menerapkan *Universal Design*. Menurut Mace (1985) dalam Preiser dan Smith (2010) *Universal Design* merupakan suatu metode perancangan desain produk, lingkungan, program, dan layanan yang dapat digunakan oleh semua orang semaksimal mungkin tanpa perlu adaptasi atau desain khusus. *Universal Design* mencakup penerapan desain yang dapat diakses dan dapat dimanfaatkan oleh semua orang, terlepas dari usia, ukuran tubuh, kemampuan fisik, keterbatasan kognitif, atau kebutuhan penggunaan berbasis budaya sehingga penerapan ini cocok digunakan pada perancang kemasan yang memiliki disabilitas.

Menurut Norman (2004) terdapat 3 tingkatan yang perlu dipenuhi untuk menciptakan sebuah produk yang dapat menciptakan pengalaman yang baik bagi pengguna yaitu *functionality*, *usability*, dan *pleasure*. Tahap pertama *functionality*

atau fungsionalitas merupakan tingkatan dasar dimana produk harus dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Pada perancangan desain kemasan ini tahap fungsionalitas berarti desain kemasan lilin aromaterapi berfungsi sesuai fungsinya yaitu melindungi produk. Tahap kedua adalah *usability* atau kemudahan penggunaan yang mengharuskan produk mudah untuk digunakan. Desain kemasan lilin aromaterapi harus dapat dengan mudah digunakan dalam artian mudah untuk dibuka oleh konsumen dan mudah untuk dibuat / dirancang oleh anak-anak panti asuhan. Tahap terakhir *pleasure* atau kepuasan merupakan tahap akhir setelah kedua tahap sebelumnya telah terpenuhi akan memberikan pengalaman baik ketika produk memiliki nilai lebih yang berhubungan dengan aspek emosional dan estetika. Tahap ini akan mengutamakan desain estetika yang diaplikasikan pada desain kemasan lilin aromaterapi.

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan sebagai alat perancangan kemasan. Metode-metode yang umum digunakan sebagai alat perancangan kemasan adalah *Kansei Engineering*, *Geneva Emotion Wheel*, *Product Emotion*, dan *User Centered Design*. Menurut Nagamachi dan Lokman (2010), *Kansei Engineering* adalah sebuah metode/teknologi yang dapat mentranslasikan emosi menjadi sebuah desain. *Kansei Engineering* dilakukan dengan mengumpulkan kata-kata *Kansei* yang biasa didapatkan berdasarkan hasil wawancara serta survei.

Menurut Norman (2013) *User Centered Design* (UCD) atau *Human Centered Design* (HCD) merupakan sebuah pendekatan yang mengutamakan kebutuhan, kemampuan, dan perilaku manusia untuk diakomodasi dalam proses perancangan suatu produk. Terdapat beberapa contoh jenis UCD dan salah satunya adalah UCD *Rabbit process*. Menurut Still & Crane (2017) metode UCD *Rabbit process* merupakan penerapan metode UCD dengan membagi menjadi 5 buah proses yang lebih terperinci. Dalam proses UCD, pengguna/konsumen dijadikan sebagai pusat fokus perancangan sehingga produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan serta referensi dari pengguna/konsumen. Kemasan produk lilin saat ini dapat dibidang belum memenuhi aspek fungsional karena kemasan masih belum bisa melindungi isi produk dengan baik serta isi produk masih dapat bergeser. Kemasan yang baik tidak hanya dilihat dari sisi estetika, melainkan kebutuhan fungsionalitasnya juga perlu dipenuhi.

Metode UCD merupakan metode yang paling cocok untuk digunakan dalam perancangan kemasan lilin aromaterapi karena selain memperhatikan estetika, metode ini juga mempertimbangkan beberapa faktor seperti aspek fungsional dan *usability*. Faktor *usability* merujuk pada kemampuan produk untuk dapat digunakan secara efektif dan efisien serta mudah untuk dipahami/digunakan. Mengingat bahwa seluruh proses pembuatan lilin dari minyak jelantah ini akan dilakukan oleh anak-anak panti asuhan yang memiliki disabilitas, faktor *usability* juga akan sangat membantu proses perancangan kemasan. Hal ini akan membantu memastikan bahwa kemasan yang dirancang bukan hanya mudah digunakan oleh pengguna, tetapi juga oleh perancang kemasan sendiri.

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang telah dilakukan, didapatkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan desain kemasan lilin berdasarkan metode *User Centered Design*?
2. Bagaimana hasil evaluasi rancangan desain kemasan lilin?

I.3 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Pada bagian ini akan dijelaskan batasan masalah serta asumsi penelitian yang digunakan pada perancangan kemasan lilin. Batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini ditujukan untuk mempersempit ruang lingkup penelitian serta dapat mencapai tujuan penelitian. Adapun beberapa batasan yang diberlakukan pada penelitian yaitu:

1. Perancangan kemasan hanya dilakukan pada kemasan sekunder karena produk telah memiliki alat bantu yang dikhususkan untuk kemasan primer berupa aluminium silinder.
2. Responden wawancara produk lilin aromaterapi panti asuhan Alma adalah perempuan berusia 20-40 tahun di Pulau Jawa dengan kebiasaan penggunaan pribadi atau dijadikan sebagai kado.

Selain batasan masalah, terdapat asumsi penelitian yang digunakan untuk mengurangi kompleksitas proses penelitian. Asumsi yang digunakan adalah kualitas dan bentuk produk lilin tidak mengalami perubahan selama proses penelitian berlangsung.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dibuat untuk mengetahui alasan dari penelitian terhadap perancangan kemasan untuk lilin dari minyak jelantah dilakukan. Tujuan penelitian dibuat berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya. Berikut merupakan tujuan dari dilakukannya penelitian ini:

1. Membuat rancangan desain kemasan lilin berdasarkan metode *User Centered Design*.
2. Mengevaluasi hasil rancangan desain kemasan lilin.

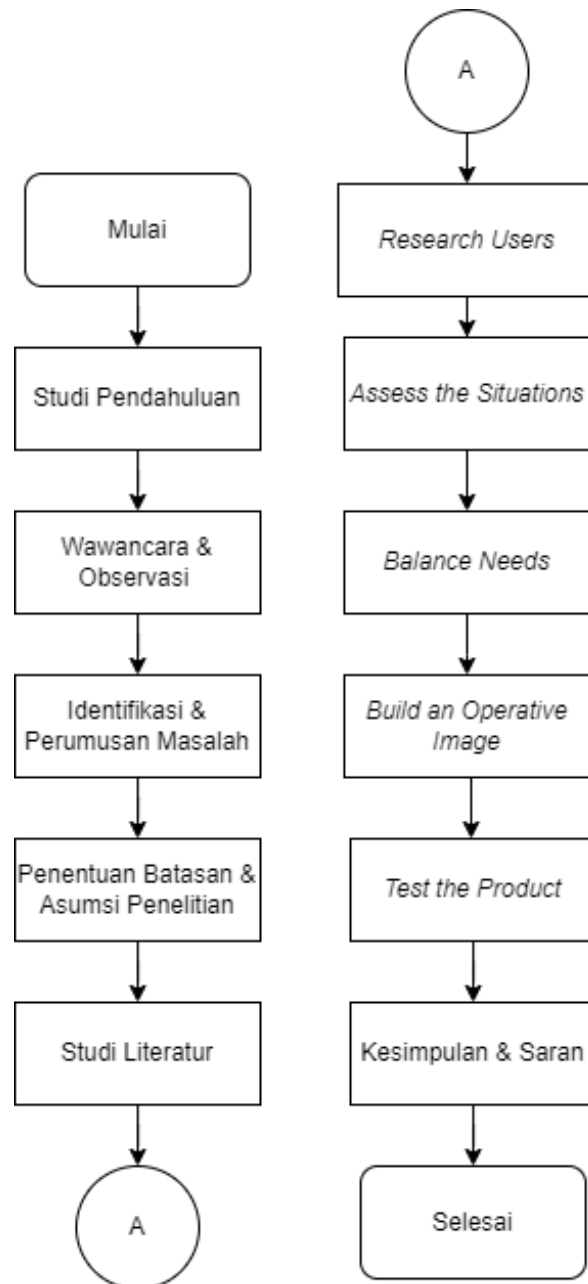
I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada panti asuhan ALMA ini diharapkan dapat memberikan dampak positif. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada peneliti, pembaca, dan terutama kepada pihak panti asuhan ALMA. Adapun manfaat penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. Panti Asuhan ALMA dapat merancang kemasan yang sesuai dengan target pasar produk lilin serta meningkatkan daya saing produk lilin di pasaran.
2. Peneliti mendapatkan wawasan serta pengalaman baru dalam mengimplementasikan metode *User Centered Design* yang telah dipelajari dalam dunia nyata.
3. Pembaca mendapatkan pengetahuan lebih tentang perancangan kemasan menggunakan metode *User Centered Design*.
4. Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang serupa menggunakan metode *User Centered Design*.

I.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menjelaskan tahapan yang dilakukan mulai dari awal dilakukannya penelitian hingga akhir dari rangkaian penelitian. Metodologi penelitian dapat membantu penelitian agar lebih tertata dan terstruktur hingga mencapai tujuan yang diinginkan. Berikut merupakan urutan langkah dari penelitian yang disajikan dalam bentuk diagram aliran dan dapat dilihat pada gambar I.3.



Gambar I. 3 Metodologi Penelitian

1. Studi Pendahuluan

Proses penelitian diawali dengan melakukan studi pendahuluan. Tujuan dilaksanakannya studi pendahuluan adalah untuk mencari informasi yang dapat berguna sebelum penelitian dimulai. Studi pendahuluan yang dilakukan adalah mencari beberapa penelitian yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan.

2. **Wawancara & Observasi**

Setelah studi pendahuluan dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan wawancara dan observasi pembuatan lilin pada Panti Asuhan ALMA. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui dan memahami permasalahan yang ada pada kemasan produk lilin.
3. **Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Proses identifikasi dan perumusan masalah dilakukan setelah dengan memperdalam pemahaman mengenai masalah yang terdapat pada kemasan lilin serta merumuskan permasalahan tersebut ke beberapa poin.
4. **Penentuan Batasan & Asumsi Penelitian**

Setelah rumusan masalah diperoleh, perlu dibuat batasan serta asumsi penelitian. Penentuan batasan bertujuan untuk mengurangi kompleksitas penelitian. Sedangkan asumsi penelitian memiliki tujuan untuk mempermudah penelitian saat melakukan proses pengolahan data.
5. **Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan untuk memahami teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang terdapat pada penelitian. Teori-teori tersebut digunakan sebagai landasan atau acuan peneliti mengerjakan penelitian. Literatur yang digunakan bersumber dari buku, jurnal, artikel, skripsi, dan beberapa *website* terpercaya.
6. ***Research Users***

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan informasi tentang pengguna, tujuan, konteks penggunaan, dan kebutuhan dari produk lilin aromaterapi. Proses pengumpulan informasi ini akan dilakukan dengan melakukan wawancara kepada target pasar lilin aromaterapi. Responden dari survei adalah target pasar utama produk yaitu wanita dengan rentang usia 20-40 tahun berdomisili di Jawa Barat khususnya Bandung dengan kebutuhan penggunaan pribadi atau dijadikan sebagai kado dan hampers.
7. ***Assess the Situation***

Pada tahap ini akan dilakukan beberapa analisis yang berfungsi untuk membantu proses pembuatan desain kemasan lilin. Analisis yang dilakukan terdiri dari fungsional, lingkungan, organisasi, kompetitor,

material, dan konten produk. Analisis tersebut dilakukan dengan cara yang sama seperti tahap sebelumnya yaitu wawancara dan observasi kepada target pasar lilin aromaterapi dan anak-anak Panti Asuhan ALMA serta para pendamping yang membantu proses pembuatan lilin.

8. *Balance Needs*

Pada tahapan ini akan dilakukan pengurutan kebutuhan yang telah didapat dari tahap sebelumnya. Seluruh kebutuhan dan masalah yang perlu dipenuhi akan diurutkan agar desain kemasan yang nantinya akan dibuat tepat sasaran serta dapat mengatasi permasalahan yang ada.

9. *Build an Operative Image*

Tahap ini merupakan proses perancangan kemasan. Akan dibuat beberapa alternatif rancangan kemasan berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan kemasan yang telah dilakukan sebelumnya. *Variable* yang perlu dipertimbangkan pada perancangan kemasan lilin ini adalah atribut yang perlu dihadirkan pada kemasan sesuai dengan preferensi target pasar dan kesulitan yang dihadapi oleh anak-anak panti asuhan ketika mereka mengemas produk lilin. Berdasarkan pertimbangan tersebut akan dibuat beberapa alternatif rancangan kemasan lilin.

10. *Test the Product*

Hasil usulan rancangan kemasan akan dievaluasi kembali untuk mengetahui usulan rancangan kemasan yang terpilih. Responden dari survei adalah target pasar utama produk yaitu wanita dengan rentang usia 20-40 tahun berdomisili di Jawa Barat khususnya Bandung dengan kebutuhan penggunaan pribadi atau dijadikan sebagai kado dan hampers. Pada bagian ini juga akan dilakukan analisis terhadap seluruh kegiatan penelitian yang telah dilakukan. Untuk mengetahui apakah kemasan telah memenuhi kebutuhan akan dilakukan pengujian fungsionalitas.

11. Kesimpulan & Saran

Di bagian akhir penelitian akan dilakukan penarikan kesimpulan yang merupakan ringkasan dari hasil penelitian. Selain kesimpulan, terdapat beberapa saran yang ditujukan kepada pihak yang tertarik untuk melakukan penelitian yang serupa.

I.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini akan dijelaskan sistematika penulisan yang digunakan pada laporan penelitian ini. Sistematika penulisan dibuat dengan tujuan hasil penulisan penelitian lebih tertata dan terstruktur. Berikut merupakan penjelasan terkait dengan sistematika penulisan untuk setiap bab yang akan dibahas.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I mencakup penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, batasan dan asumsi penelitian, manfaat penelitian, tujuan penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan dari penelitian yang dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II merupakan penjelasan seluruh teori yang digunakan sebagai landasan proses penelitian perancangan kemasan lilin. Selain teori, terdapat beberapa metode yang digunakan untuk pengerjaan pengumpulan data dan perancangan kemasan produk.

BAB III PENGUMPULAN DATA & PERANCANGAN KEMASAN

Pada bab III berisi penjelasan mengenai tahapan pengumpulan data dan perancangan kemasan yang dilakukan pada penelitian. Pengumpulan data dimulai dari wawancara dan identifikasi kebutuhan hingga perancangan kemasan menggunakan metode *user centered design*. Selain itu terdapat evaluasi kemasan menggunakan metode *usability testing*.

BAB IV ANALISIS

Pada bab IV berisi penjelasan analisis seluruh proses yang telah dilalui pada penelitian perancangan kemasan ini. Seluruh tahap proses perancangan kemasan akan dianalisis secara utuh. Adapun analisis yang dilakukan yaitu analisis *research users*, analisis *assess the situation*, analisis *balance needs*, analisis *build an operative image*, dan analisis *test the product*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab V berisi kesimpulan dan saran terhadap seluruh proses penelitian yang dilakukan. Bab ini merupakan bagian akhir dari proses penelitian. Adapun kesimpulan dibuat untuk menjelaskan secara menyeluruh proses penelitian yang telah dilakukan serta saran sebagai masukan bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang serupa.