

**PERANCANGAN KEMASAN OBAT BERDASARKAN  
KARAKTERISTIK FISIK LANSIA DAN METODE DESAIN  
PARTISIPATIF**

**SKRIPSI**

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

Disusun oleh :

**Nama : Sharon Margaretha Tjieputra**

**NPM : 2014610080**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2018**



**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Sharon Margaretha Tjieputra  
NPM : 2014610080  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Skripsi : PERANCANGAN KEMASAN OBAT BERDASARKAN  
KARAKTERISTIK FISIK LANSIA DAN METODE DESAIN  
PARTISIPATIF

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, Juli 2018

**Ketua Jurusan Teknik Industri**

(Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M.)

Pembimbing

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



Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Katolik Parahyangan



## **Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sharon Margaretha Tjieputra

NPM : 2014610080

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

### **PERANCANGAN KEMASAN OBAT BERDASARKAN KARAKTERISTIK FISIK LANSIA DAN METODE DESAIN PARTISIPATIF**

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,

Sharon Margaretha Tjieputra  
2014610080

## ABSTRAK

Setiap manusia akan mengalami proses penuaan. Proses penuaan ini merupakan suatu proses yang tidak dapat dihindari. Berada pada masa lanjut usia (lansia) adalah salah satu siklus kehidupan yang akan dilewati oleh setiap manusia. Di masa penuaan ini, kelompok lansia mengalami penurunan fungsi terutama dari fungsi kesehatan. Hal ini dibuktikan dengan cukup besarnya angka kesakitan kelompok lansia di Indonesia, yaitu 28.62% pada tahun 2015. Dengan kondisi kesehatan tersebut, lansia diharuskan mengkonsumsi obat-obatan secara rutin. Namun, lansia seringkali merasa kesulitan ketika mengoperasikan kemasan obat dikarenakan berbagai fungsi kognitif yang menurun. Penurunan dalam fungsi kognitif dapat mengganggu proses konsumsi obat.

Penelitian ini melibatkan *user* dari kelompok lansia dengan umur 60 tahun keatas yang hidup secara mandiri tanpa adanya bantuan perawat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui beberapa hal yang dibutuhkan oleh lansia yang berkaitan dengan kemasan obat yang dibutuhkan oleh lansia untuk memudahkan mereka dalam pengoperasian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *participatory design*. Konsep ini melibatkan lansia di setiap tahapan termasuk tahap desain sehingga lansia dapat terlibat secara aktif dalam perancangan kemasan obat yang diinginkan. Terdapat enam tahapan utama dalam penelitian ini. Tahapan yang pertama yaitu identifikasi kebutuhan *user* untuk mengetahui kesulitan lansia terhadap kemasan obat, identifikasi kebutuhan melalui proses wawancara. Tahap kedua yaitu pengujian kemampuan lansia dengan empat uji yaitu, uji tekanan/kekuatan jari, uji penglihatan, uji perabaan, dan uji *eye-hand coordination*, dilanjutkan dengan tahap ketiga yaitu perancangan alternatif konsep melalui *design workshop*, tahap keempat yaitu pembuatan *low* dan *medium fidelity prototype*, tahap kelima yaitu wawancara, dan tahap keenam yaitu perancangan perbaikan.

Hasil yang didapatkan dari penelitian adalah terdapat 4 macam alternatif kemasan obat yaitu dua kemasan obat sirup dan dua kemasan obat tablet. Keempat alternatif dapat memenuhi *list of need* dan keterbatasan lansia dari uji yang dilakukan. Untuk pengujian kekuatan jari dari rancangan konsep alternatif obat botol yang pertama mendapatkan persen sukses sebesar 90% dan rancangan konsep alternatif obat botol yang kedua sebesar 87%. Sedangkan untuk rancangan konsep alternatif kemasan obat strip yang pertama mendapatkan persen sukses sebesar 90% dan 83% untuk rancangan kedua. Untuk pengujian penglihatan, rancangan konsep alternatif obat botol mendapatkan persen sukses sebesar 90% dan 93% untuk rancangan obat strip. Keempat alternatif memiliki persen sukses yang sudah lebih dari standar 80%, maka dari itu keempat prototipe dinyatakan dapat memenuhi kebutuhan lansia dengan baik. Dari hasil wawancara, masih terdapat perbaikan pada warna kemasan, ukuran tulisan, dan sebagainya, sehingga dibuat perbaikan usulan dalam bentuk CAD.

## **ABSTRACT**

*Every human being will experience the aging process. This aging process is a process that cannot be avoided. Being in the elderly stage is one life cycle that will be passed by every human being. In this period of aging, the elderly group has decreased in function mainly from health function. This is evidenced by the sufficient number of elderly patients in Indonesia, which is 28.62% in 2015. With these health conditions, elderly required to consume drugs regularly. However, the elderly found it difficult to operate with the drug packaging due to the decreased cognitive function. Decrease in cognitive function can disrupt the process of drug consumption.*

*This study involves users of elderly groups with age 60 years and over who live independently without the help of nurses. This study was conducted to find out some things that are needed by the elderly related to the packaging of drugs needed by the elderly to facilitate them in the operation. The method used in this research is participatory design. This concept involves the elderly at every stage including the design stage so that the elderly can be actively involved in the design of the desired drug package. There are six main stages in this study. The first stage is the identification of user needs to know the elderly difficulties against drug packaging, identification needs through the interview process. The second stage is testing the ability of elderly with four test that is, test of finger pressure / strength, sight test, touch test, and eye-hand coordination test, followed by third stage that is design of alternative concept through design workshop, fourth stage that is making low and medium fidelity prototype, the fifth stage of the interview, and the sixth stage of design improvement.*

*The results obtained from the research that there are 4 kinds of drug packaging alternatives namely two packs of medicine syrup and two tablets medicine package. The four alternatives can meet the list of need and limitations of elderly from the test conducted. For finger strength testing of the first draft alternative medicine syrup designs a 90% success rate and the second draft alternative medicine syrup design of 87%. As for the draft of the first alternative tablet package design, the percentage of success is 90% and 83% for the second design. For vision testing, the concept of alternative bottle syrup alternatives achieved a 90% success and 93% for tablet packaging design. The four alternatives have a percentage of success that is more than the standard which is 80%, therefore the four prototypes can meet the needs of the elderly well. From the interview results, there are still improvements on the color of the packaging, the size of writing, and so on, so that the improvements were made in the proposal in the form of CAD.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat-Nya, skripsi yang berjudul “Perancangan Kemasan Obat Berdasarkan Karakteristik Fisik Lansia dan Metode Desain Partisipatif”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana dalam Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan. Penulis mengetahui bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat pada skripsi ini dan oleh sebab itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penelitian selanjutnya. Berbagai pihak telah turut serta dalam membimbing, membantu, serta menyertai tahapan-tahapan yang terdapat pada proses penelitian. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Kristiana Asih Damayanti, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya kepada penulis untuk membimbing serta memberikan saran dan kritik positif kepada penulis demi kelancaran skripsi ini.
2. Dr. Thedy Yogasara, S.T., M.EngSc dan Yansen Theopilus, S.T., M.T. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan kritik yang membangun selama sidang berlangsung.
3. Papa, Mama, Dede, dan seluruh anggota keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan semangat dari awal pembuatan skripsi hingga akhir.
4. Seluruh dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan yang telah mengajarkan dan membagi ilmu dan juga pembelajaran moril kepada penulis
5. Seluruh lansia yang berada di Panti Jompo Tresna *Elderly Social Institution Mother Care* yang berhubungan dengan kegiatan pengambilan data serta waktu dan tenaga yang telah diberikan.
6. Riko Nikoyama yang sudah bersedia untuk membantu dan meluangkan waktunya untuk membantu penelitian penulis dalam bentuk dukungan dan bantuan.

7. Amazia Alex dan Angelina Octaviane yang bersedia meluangkan waktunya dalam proses pembuatan rancangan CAD produk dan membantu dalam bentuk dukungan.
8. Aurea Hildani, Stephanie Puspa, dan Riska Sutanto yang telah membantu penulis menjadi *co-designer* dan membantu dalam perancangan alternatif bersama lansia.
9. Steffi, Devina Wiyanto, Devi, Maria Caecilia, dan Desi Karolin yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu melatih kemampuan presentasi penulis.
10. Seluruh teman-teman Kelas C Teknik Industri angkatan 2014 yang telah bersama-sama melewati perjuangan selama empat tahun terakhir di Universitas Katholik Parahyangan.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang terlibat khususnya para *user*, para pembaca dan bagi penelitian selanjutnya.

Bandung, 3 Juli 2018

Penulis

Sharon Margaretha Tjieputra

# DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	I-8
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi.....	I-18
I.4 Tujuan Penelitian .....	I-18
I.5 Manfaat Penelitian .....	I-19
I.6 Metodologi Penelitian.....	I-19
I.7 Sistematika Penulisan.....	I-21
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	II-1
II.1 Desain Interaksi .....	II-1
II.1.1 <i>User Experience</i> .....	II-1
II.1.2 Aktivitas Desain Interaksi .....	II-1
II.2 Pengertian Produk.....	II-3
II.2.1 Jenis-Jenis Produk.....	II-3
II.3 Pengertian Kemasan.....	II-4
II.3.1 Fungsi dan Tujuan Kemasan.....	II-4
II.4 Pengertian Lansia .....	II-5
II.5 Karakteristik Lansia.....	II-5
II.6 <i>Participatory Design</i> .....	II-6
II.7 Pengujian Statistik .....	II-8
II.7.1 Pengujian Hipotesis.....	II-9

II.8	Pengukuran Waktu.....	II-10
<b>BAB III</b>	<b>PERANCANGAN KEMASAN OBAT .....</b>	<b>III-1</b>
III.1	Identifikasi Kebutuhan <i>User</i> .....	III-1
III.2	Pengukuran Karakteristik Lansia.....	III-7
III.2.1	Uji Kekuatan Jari Tangan .....	III-11
III.2.2	<i>Tactile Test</i> .....	III-22
III.2.3	Uji Penglihatan.....	III-27
III.2.4	<i>Eye-Hand Coordination Test</i> .....	III-32
III.3	Perancangan dan Pemilihan Alternatif Kemasan Obat.....	III-44
III.4	Perancangan <i>Medium Fidelity</i> Prototipe Kemasan Obat.....	III-57
III.5	Evaluasi <i>Prototype</i> Kemasan Obat.....	III-67
III.5.1	Evaluasi <i>Prototype</i> Kemasan Obat Botol.....	III-67
III.5.2	Evaluasi <i>Prototype</i> Kemasan Obat Strip.....	III-73
III.5.3	Preferensi Lansia Terhadap Hasil Rancangan.....	III-78
III.6	Perancangan Perbaikan Produk Kemasan Obat.....	III-79
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS .....</b>	<b>IV-1</b>
IV.1	Analisis Identifikasi Kebutuhan <i>User</i> .....	IV-1
IV.2	Analisis Pengukuran Karakteristik lansia .....	IV-2
IV.2.1	Analisis Uji Tekanan/Kekuatan Jari Tangan.....	IV-2
IV.2.2	Analisis Uji Perabaan/ <i>Tactile</i> .....	IV-3
IV.2.3	Analisis Uji Penglihatan.....	IV-4
IV.2.4	Analisis Uji <i>Eye-Hand Coordination</i> .....	IV-5
IV.3	Analisis Perancangan dan Pemilihan Alternatif Kotak Obat ..	IV-6
IV.4	Analisis Perancangan <i>Medium Fidelity Prototype</i> Kotak Obat	IV-7
IV.5	Analisis Evaluasi <i>Prototype</i> Kemasan Obat .....	IV-8
IV.5.1	Analisis Evaluasi <i>Prototype</i> Kemasan Obat Botol....	IV-9
IV.5.2	Analisis Evaluasi <i>Prototype</i> Kemasan Obat Strip...	IV-10
IV.6	Analisis Usulan Perbaikan .....	IV-12
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>V-1</b>
V.1	Kesimpulan.....	V-1
V.2	Saran.....	V-2

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**  
**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Data Diri Responden.....	I-10
Tabel I.2	Jenis Obat dan Tanggapan dari Lansia.....	I-11
Tabel II.1	Kelas dan Nilai Penyesuan Menurut Shumard .....	II-12
Tabel III.1	Daftar Pertanyaan.....	III-2
Tabel III.2	Hasil Wawancara dan Interpretasi Kebutuhan.....	III-3
Tabel III.3	<i>List</i> Kebutuhan Produk Kemasan Obat .....	III-5
Tabel III.4	Tabel Kategori Pengukuran.....	III-8
Tabel III.5	Interaksi Lansia dengan Kemasan Obat.....	III-10
Tabel III.6	Data Kekuatan Tekan Lansia Laki-Laki dan Perempuan Posisi 0° (lb) .....	III-12
Tabel III.7	Data Kekuatan Tekan Lansia Laki-Laki dan Perempuan Posisi 90° (lb) .....	III-13
Tabel III.8	Data Kekuatan Tekan <i>Adult</i> Posisi 0° (lb).....	III-15
Tabel III.9	Data Kekuatan Tekan <i>Adult</i> Posisi 90° (lb).....	III-17
Tabel III.10	Hasil <i>Independent Sample T-Test</i> Uji Kekuatan Jari .....	III-21
Tabel III.11	Data Kemampuan Perabaan oleh Lansia Laki-Laki dan Perempuan (grit) .....	III-24
Tabel III.12	Data Kemampuan Perabaan oleh <i>Adult</i> .....	III-25
Tabel III.13	Data Kemampuan Penglihatan oleh Lansia Laki-Laki dan Perempuan .....	III-28
Tabel III.14	Data Kemampuan Penglihatan oleh <i>Adult</i> .....	III-30
Tabel III.15	Rekapitulasi Data Percobaan Lansia Laki-Laki dan Perempuan dengan Tangan Kanan .....	III-33
Tabel III.16	Rekapitulasi Data Percobaan Lansia Laki-Laki dengan Tangan Kanan dan Tangan Kiri.....	III-34
Tabel III.17	Rekapitulasi Data Percobaan Lansia Laki-Laki dan Perempuan <i>Assembly Bullet</i> .....	III-36
Tabel III.18	Rekapitulasi Data Percobaan <i>Adult</i> dengan Tangan Kanan .	III-37
Tabel III.19	Rekapitulasi Data Percobaan <i>Adult</i> dengan Tangan Kanan dan Kiri .....	III-38

Tabel III.20	Rekapitulasi Data Percobaan <i>Adult Assembly Bullet</i> .....	III-39
Tabel III.21	Hasil <i>Independent Sample T-Test</i> Uji <i>Eye-Hand Coordination</i> .....	III-42
Tabel III.22	Kesimpulan dari Keempat Uji .....	III-43
Tabel III.23	<i>Relative Importance</i> .....	III-45
Tabel III.24	Hasil Perhitungan Bobot <i>Scoring</i> .....	III-52
Tabel III.25	Perhitungan Nilai <i>Score Weight</i> .....	III-52
Tabel III.26	Total <i>Score Weight</i> Kelima Alternatif .....	III-53
Tabel III.27	Rekapitulasi Ukuran Kemasan Obat dan Kotak Obat .....	III-58
Tabel III.28	Kelengkapan BPOM 2012.....	III-66
Tabel III.29	Penentuan Waktu Penyelesaian Tugas Obat Botol .....	III-69
Tabel III.30	Waktu Penyelesaian Tugas 1 dan Tugas 2 Obat Botol.....	III-70
Tabel III.31	Penentuan Waktu Penyelesaian Tugas Membaca Obat Botol.....	III-71
Tabel III.32	Waktu Penyelesaian Tugas Membaca Obat Botol.....	III-71
Tabel III.33	Penentuan Waktu Penyelesaian Tugas Obat Strip.....	III-74
Tabel III.34	Waktu Penyelesaian Tugas 1 dan Tugas 2 Obat Strip .....	III-74
Tabel III.35	Penentuan Waktu Penyelesaian Tugas Membaca Obat Strip .....	III-76
Tabel III.36	Waktu Penyelesaian Tugas Membaca Obat Strip .....	III-76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Peningkatan Penduduk Lansia Tahun 1995 hingga 2015.....	I-2
Gambar I.2	Peningkatan Penduduk Lansia Tahun 2011 hingga 2015.....	I-2
Gambar I.3	Keluhan Kesakitan Lansia.....	I-3
Gambar I.4	Angka Kesakitan Lansia Tahun 2011 hingga 2015.....	I-4
Gambar I.5	Rasio Ketergantungan Lansia Tahun 2011 hingga 2015.....	I-5
Gambar I.6	Persentase Lansia Tinggal Bersama Pasangan Tahun 2013 hingga 2015 .....	I-6
Gambar I.7	Informasi yang Dicantumkan pada Kemasan (a).....	I-16
Gambar I.8	Informasi yang Dicantumkan pada Kemasan (b).....	I-17
Gambar I.9	Metodologi Penelitian.....	I-21
Gambar II.1	Tabel Distribusi Probabilitas Kontinyu .....	II-8
Gambar II.2	Perbandingan Metode Pengujian Statistik Parametrik dan Statistik Non Parametrik.....	II-10
Gambar III.1	Boks Obat yang Digunakan Lansia .....	III-2
Gambar III.2	Frekuensi Konsumsi Obat oleh Lansia .....	III-5
Gambar III.3	Pertambahan Kebutuhan Responden .....	III-6
Gambar III.4	<i>Pinch Gauge</i> .....	III-11
Gambar III.5	Uji Distribusi Kekuatan Tekan Jempol Lansia 0° .....	III-19
Gambar III.6	Uji Homogenitas Jempol Lansia dan <i>Adult</i> 0° .....	III-20
Gambar III.7	Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Jempol Lansia dan <i>Adult</i> 0° ...	III-20
Gambar III.8	<i>Sandpaper Test</i> .....	III-23
Gambar III.9	Uji Distribusi Kemampuan Perabaan Lansia .....	III-26
Gambar III.10	Uji Mann-Whitney Kemampuan Perabaan Lansia .....	III-27
Gambar III.11	Landolt-C <i>Chart</i> .....	III-28
Gambar III.12	Uji Distribusi Kemampuan Penglihatan Lansia .....	III-31
Gambar III.13	Uji Mann-Whitney Kemampuan Penglihatan Lansia .....	III-32
Gambar III.14	<i>Purdue Pegboard Test</i> .....	III-33
Gambar III.15	Uji Distribusi Lansia Memasang Pin Menggunakan Tangan Kanan .....	III-40
Gambar III.16	Uji Homogenitas Pin dengan Tangan Kanan Lansia dan <i>Adult</i> .....	III-41

Gambar III.17 Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Pin dengan Tangan Kanan Lansia dan <i>Adult</i> .....	III-42
Gambar III.18 Proses Perancangan Alternatif Kemasan Obat .....	III-45
Gambar III.19 <i>Benchmark</i> Kemasan Obat dan Makanan .....	III-46
Gambar III.20 Alternatif Konsep 1 .....	III-47
Gambar III.21 Alternatif Konsep 2 .....	III-48
Gambar III.22 Alternatif Konsep 3 .....	III-49
Gambar III.23 Alternatif Konsep 4 .....	III-50
Gambar III.24 Alternatif Konsep 5 .....	III-51
Gambar III.25 CAD Kemasan Kotak Botol Obat .....	III-58
Gambar III.26 Kemasan Botol Obat Sirup .....	III-59
Gambar III.27 Penutup Botol Obat Sirup .....	III-60
Gambar III.28 Rancangan Kedua Kemasan Botol Obat .....	III-61
Gambar III.29 CAD Kemasan Strip Obat .....	III-61
Gambar III.30 Rancangan Pertama Strip Obat .....	III-62
Gambar III.31 Rancangan Kedua Strip Obat .....	III-63
Gambar III.32 <i>Medium Fidelity Prototype</i> Rancangan Pertama Kemasan Botol Obat .....	III-64
Gambar III.33 <i>Medium Fidelity Prototype</i> Rancangan Kedua Kemasan Botol Obat .....	III-64
Gambar III.34 <i>Medium Fidelity Prototype</i> Rancangan Pertama Kemasan Obat Strip .....	III-65
Gambar III.35 <i>Medium Fidelity Prototype</i> Rancangan Kedua Kemasan Obat Strip .....	III-66
Gambar III.36 Interaksi Lansia dengan Prototipe Kemasan Botol Obat Pertama dan Kedua .....	III-68
Gambar III.37 Frekuensi Konsumsi Obat dari 30 Responden .....	III-68
Gambar III.38 Interaksi Lansia dengan Prototipe Kemasan Obat Strip Pertama dan Kedua .....	III-73
Gambar III.39 Perbaikan Rancangan Kotak Botol Obat .....	III-79
Gambar III.40 Perbaikan Rancangan Lubang Botol Obat .....	III-80
Gambar III.41 Perbaikan Rancangan Label Obat .....	III-80
Gambar III.42 Perbaikan Rancangan Kemasan Obat Strip .....	III-81



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA DAN INTERPRETASI KEBUTUHAN

LAMPIRAN B HASIL UJI DISTRIBUSI NORMAL

LAMPIRAN C HASIL UJI HOMOGENITAS

LAMPIRAN D HASIL UJI *INDEPENDENT SAMPLE T-TEST*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab I akan membahas mengenai latar belakang masalah yang berhubungan dengan keadaan lansia, identifikasi dan perumusan masalah dari permasalahan yang dialami oleh lansia, batasan masalah penelitian, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

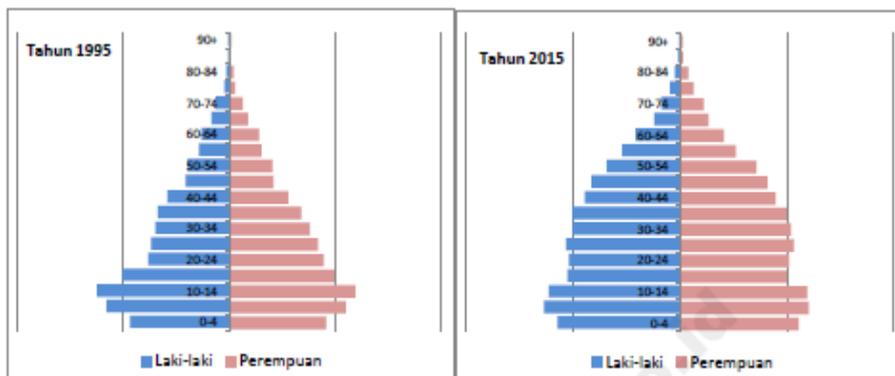
### **I.1 Latar Belakang Masalah**

Di zaman modern ini, jumlah penduduk di Indonesia memiliki tingkat pertumbuhan yang pesat. Semakin bertambahnya penduduk, maka kebutuhan akan suatu barang juga semakin meningkat. Barang-barang tersebut dapat berupa kebutuhan sehari-hari yang biasanya dibeli dari anak muda, orang tua, hingga lansia. Barang sehari-hari biasanya dapat dibeli di pasar swalayan. Selain karena kebutuhan akan fungsi dari barang tersebut, konsumen juga melihat dari faktor keinginan ketika membeli suatu barang.

Salah satu faktor yang diperhatikan oleh konsumen saat ini ketika membeli suatu barang yaitu kemasan. Kemasan dapat dilihat dari segi estetika, keamanan, kemudahan dalam penggunaan, dan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan. Hal-hal tersebut menjadi suatu kebutuhan penting yang harus ada dalam suatu kemasan. Menurut Chavalkul, Saxon, dan Jerrard (2011), estetika dan keamanan merupakan suatu kebutuhan penting dalam merancang kemasan.

Namun, meskipun faktor yang ada pada suatu kemasan tersebut, seperti keamanan dan estetika sudah ada pada produk yang tersedia sekarang, tetapi tetap menjadi suatu masalah ketika berhadapan dengan masyarakat khusus yaitu penduduk lansia. Kemasan-kemasan yang terdapat di pasar swalayan biasanya menjual kemasan yang mudah digunakan oleh masyarakat umum kecuali penduduk lansia. Sebagai contoh, ketika akan membuka penutup botol aqua yang telah tersegel plastik. Penduduk lansia merasa kesulitan karena plastik tersebut sangat sulit untuk dipisahkan dari tutup botolnya. Kemasan yang baik juga harus memperhatikan siapa penggunanya, apa yang dibutuhkan dan bagaimana untuk memudahkan mereka untuk menggunakannya.

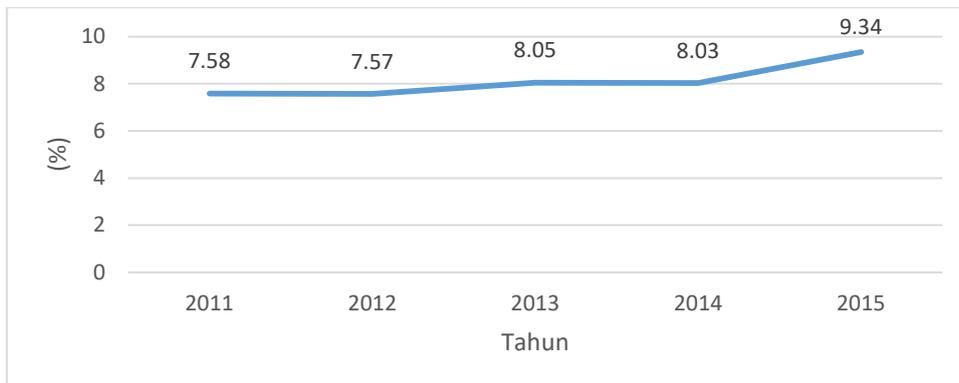
Setiap manusia akan mengalami proses penuaan. Proses penuaan ini merupakan suatu proses yang tidak dapat dihindari. Menurut definisi dari *World Health Organization* dari Akmadi (2008), penduduk lansia terdiri dari usia lanjut (*elderly*) yaitu 60+ tahun, dan usia sangat lanjut yaitu diatas 80+ tahun. Pertumbuhan penduduk lansia tidak dapat dipungkiri semakin meningkat setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik Lanjut Usia (2016), penduduk lansia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini dapat dilihat dari Gambar I.1 berikut ini.



Sumber: BPS, Susenas 1995 dan 2015

Gambar I.1 Peningkatan Penduduk Lansia Tahun 1995 hingga 2015 (Sumber: Badan Pusat Statistik, 2016)

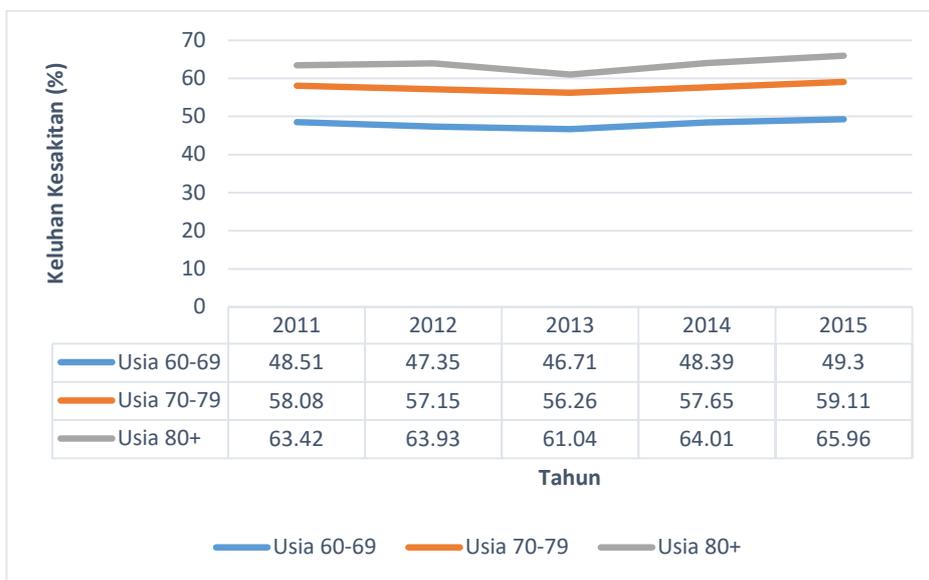
Pada Gambar I.1 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan penduduk lansia. Peningkatan tersebut terlihat pada bentuk piramida yang semakin lebar terutama pada lansia berumur 60 hingga 74 tahun. Peningkatan penduduk lansia dari tahun 2011 hingga 2015 juga dapat terlihat pada Gambar I.2 berikut ini.



Gambar I.2 Peningkatan Penduduk Lansia Tahun 2011 hingga 2015 (Sumber: Badan Pusat Statistik, 2012,2013,2014,201,2016)

Pertumbuhan penduduk lansia juga menjadi salah satu faktor meningkatnya kebutuhan sehari-hari yang diperlukan oleh penduduk lansia akan suatu barang. Pertumbuhan penduduk lansia mempunyai konsekuensi juga terhadap peningkatan kebutuhan untuk penduduk lansia. Salah satu kebutuhan tersebut adalah kebutuhan kesehatan.

Menurut Tamher dan Noorkasiani (2009), menjadi lansia merupakan fenomena alamiah sebagai akibat dari proses menua. Seorang lansia yang semakin bertambah umur, umumnya rentan untuk terkena penyakit. Penyakit yang diderita antara lain penyakit osteoporosis, jantung, diabetes, dan penyakit lainnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2015), semakin tinggi kelompok umur pra lansia dan lansia maka persentase yang mengalami keluhan kesehatan semakin besar. Persentase penduduk lansia yang mengalami keluhan kesehatan mengalami peningkatan dari lansia yang berusia 60 hingga 69 tahun, 70 hingga 79 tahun, dan usia 80 keatas. Peningkatan keluhan kesakitan dapat dilihat pada Gambar I.3 berikut ini.

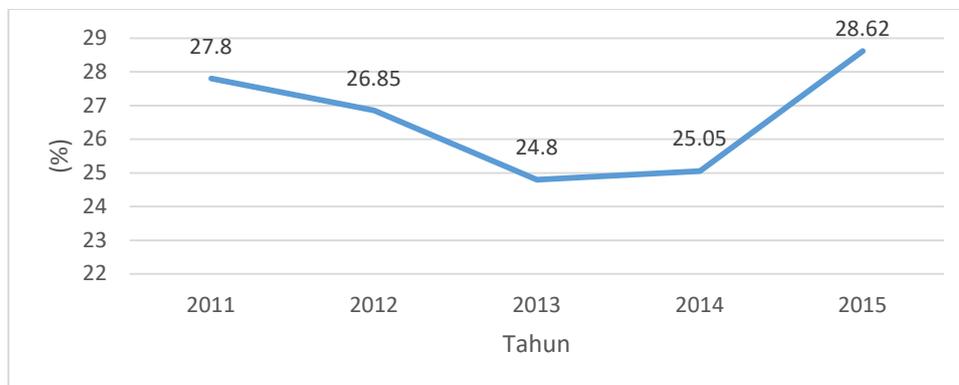


Gambar I.3. Keluhan Kesakitan Lansia  
(Sumber: Badan Pusat Statistik Lansia, 2012,2013,2014,2015,2016)

Pada Gambar I.3 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan keluhan kesakitan pada lansia usia 60 hingga 69 tahun dari tahun 2011 hingga 2015. Peningkatan terjadi sekitar 1% hingga 2% dari tahun 2013 hingga 2015 dimana sebelumnya terjadi penurunan dari tahun 2011 ke tahun 2012. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa lansia yang mengalami kesakitan semakin meningkat

dengan adanya data keluhan kesakitan. Pada Gambar I.3 juga dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan keluhan kesakitan pada lansia usia 70 hingga 79 tahun dari tahun 2011 hingga 2015. Peningkatan terjadi sebesar 1% hingga 2% dari tahun 2013 hingga 2015 dimana sebelumnya terjadi penurunan dari tahun 2011 ke tahun 2012. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa lansia yang mengalami kesakitan semakin meningkat dengan adanya data keluhan kesakitan. Pada Gambar I.3 juga dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan keluhan kesakitan pada lansia usia 80 keatas dari tahun 2011 hingga 2015. Peningkatan terjadi sebesar 1% hingga 3% dari tahun 2013 hingga 2015 dimana sebelumnya terjadi penurunan. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa lansia yang mengalami kesakitan semakin meningkat dengan adanya data keluhan kesakitan.

Menurut Badan Pusat Statistik Lansia (2016), angka kesakitan merupakan persentase lansia yang mengalami gangguan penyakit sekurang-kurangnya satu hari dalam satu bulan. Dari data Badan Pusat Statistik Lansia, angka kesakitan untuk lansia mengalami peningkatan dari tahun 2011 hingga 2015. Peningkatan angka kesakitan ini ditunjukkan pada Gambar I.4 berikut ini.

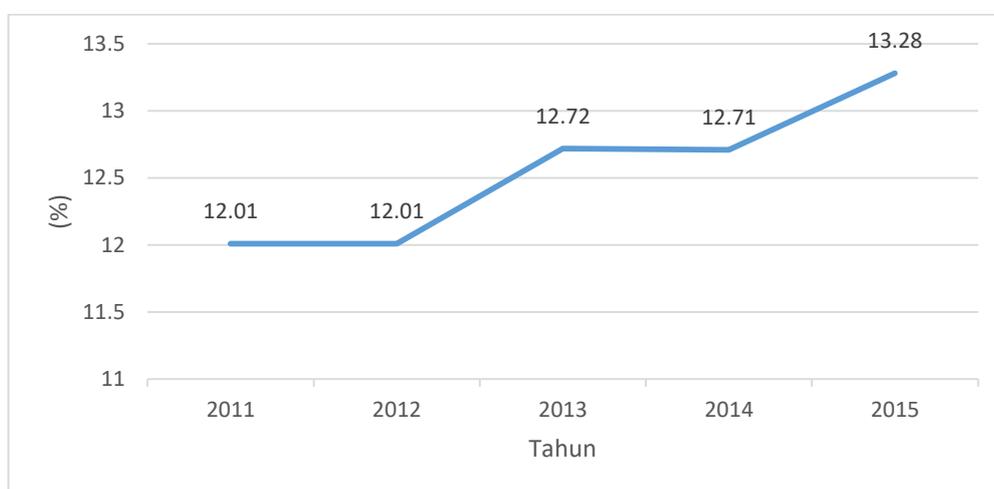


Gambar I.4. Angka Kesakitan Lansia Tahun 2011 hingga 2015  
(Sumber: Badan Pusat Statistik, 2012,2013,2014,2015,2016)

Pada Gambar I.4 dapat diketahui bahwa setiap tahunnya masih banyak lansia yang mengalami gangguan kesehatan. Hal ini membuat lansia harus melakukan pengecekan secara berkala dengan berobat ke dokter, cek rutin, dan perawat untuk membantu mereka. Lansia bergantung pada orang lain untuk membantu keseharian mereka dalam meminum obat. Menurut Keller (2004), Penurunan fungsi tubuh dan aktivitas fisik bersama dengan penurunan fungsi

kognitif berdampak buruk dalam kehidupan sosial penduduk lansia dalam hal kemandirian dan kualitas kesehatan. Dengan adanya sifat ini, mereka mulai mencoba untuk melakukan segalanya sendiri termasuk meminum obat untuk menjaga kesehatan mereka.

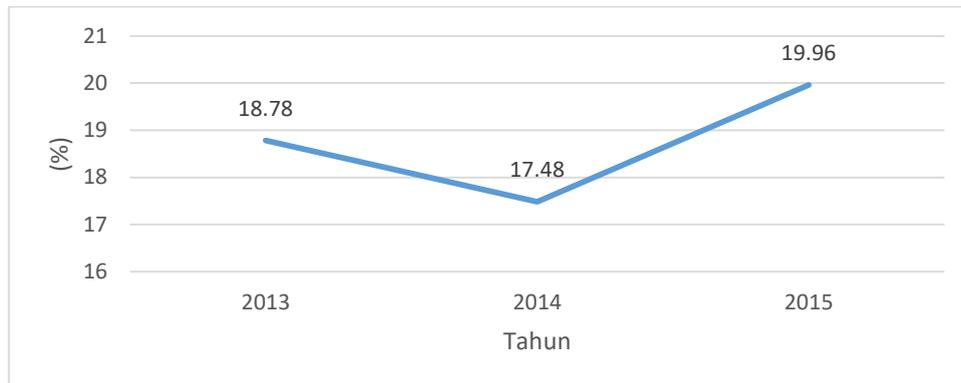
Kesulitan yang dihadapi lansia akan suatu barang dimulai dari aktivitas membuka kemasan obat. Lansia yang tinggal sendiri memiliki kesulitan yang lebih dibandingkan tinggal bersama keluarga atau seseorang yang menemaninya. Menurut Badan Pusat Statistik (2016), rasio ketergantungan penduduk lansia semakin meningkat dari tahun 2011 hingga 2015. Rasio ketergantungan lansia ditunjukkan pada Gambar I.5 berikut ini.



Gambar I.5 Rasio Ketergantungan Lansia Tahun 2011 hingga 2015  
(Sumber: Badan Pusat Statistik, 2012,2013,2014,2015,2016)

Menurut Badan Pusat Statistik (2016), semakin tinggi angka ketergantungan penduduk lansia maka semakin langka ketersediaan penduduk usia produktif. Dari Gambar I.5, dapat dilihat bahwa angka ketergantungan setiap tahunnya semakin meningkat, hal ini berarti semakin sedikit penduduk dengan usia produktif yang membantu lansia untuk membantu mereka dalam kehidupan sehari-hari.

Dari data Badan Pusat Statistik (2016), diketahui bahwa terjadi peningkatan pada lansia dengan status tinggal bersama pasangan dari tahun 2013 hingga 2015. Persentase lansia dengan status tinggal bersama ditunjukkan pada Gambar I.6 berikut ini.



Gambar I.6. Persentase Lansia Tinggal Bersama Pasangan Tahun 2013 hingga 2015

(Sumber: Badan Pusat Statistik, 2012,2013,2014,2015,2016)

Pada Gambar I.6 dapat dilihat persentase penduduk lansia tahun 2013 hingga 2015 untuk status tinggal bersama pasangan mengalami peningkatan. Pasangan yang tinggal bersama merupakan sesama lansia dimana mereka tidak dibantu oleh keluarga maupun perawat yang mengurus kebutuhan mereka.

Lansia mulai mengalami kemunduran secara fungsi tubuh yang menyebabkan mereka sering terkena penyakit. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan lansia akan aktivitas fisik yang dapat dilakukan. Menurut Baert, Gorus, Mets, Geerts, dan Bautmans (2011), lansia mengatakan bahwa dirinya sudah mengalami penurunan kesehatan, sehingga sudah tidak bisa melakukan aktivitas fisik lagi. Kurangnya aktivitas fisik pada lansia menyebabkan adanya kemunduran dalam fungsi kognitif, kondisi otot dan lainnya. Kemunduran yang dialami oleh lansia membuat mereka kesulitan untuk mengerjakan kegiatan sehari-hari. Untuk menjaga kesehatan, termasuk karena mulai munculnya masalah-masalah kesehatan yang dialami oleh lansia, biasanya lansia meminum obat sesuai dengan penyakit yang dideritanya.

Menurut Sauliyusta dan Rekawati (2016), penyakit degeneratif pada lansia salah satunya adalah penurunan fungsi kognitif. Fungsi kognitif merupakan proses mental dalam memperoleh pengetahuan atau kemampuan serta kecerdasan, yang meliputi cara berpikir, daya ingat, pengertian, perencanaan, dan pelaksanaan. Namun, dengan adanya penurunan fungsi kognitif membuat mereka kesulitan dengan kemasan obat yang dimilikinya terutama ketika perancangan desain kemasan obat yang tidak sesuai. Dari wawancara yang telah dilakukan dengan Dr. Doddy Reynaldo, jenis-jenis obat yang dikonsumsi

lansia sehari-hari nya dapat berupa obat generik yang dapat dibeli tanpa resep dokter seperti amlodipin, simvastasin, suplemen tulang, sirup *fish oil*, vitamin *Blackmores*, dan lainnya. Menurut Dr. Doddy Reynaldo, selain obat generik, lansia juga masih menggunakan tolak angin untuk memperkuat stamina, minyak kayu putih yang dibawa kemana saja.

Menurut Jhonson dan Finn (2017) jika dibandingkan dengan usia muda, lansia biasanya membutuhkan waktu lebih untuk mempelajari hal baru, menyelesaikan tugas, ingatan yang semakin menurun dan sebagainya. Fase yang dihadapi oleh lansia merupakan suatu fase kemunduran dimana mereka akan mengalami kemunduran penglihatan, penciuman, indra perasa, berjalan, dan sebagainya. Kemunduran yang akan mereka hadapi akan berpengaruh terhadap kehidupan mereka sehari-hari seperti lebih bergantung kepada orang lain dan dari segi kesehatan. Seorang yang sudah mengalami lansia kurang memperhatikan mengenai harga karena lebih memperhatikan kemudahan dalam membuka kemasan ataupun penggunaan barang tersebut.

Desain adalah suatu proses perancangan akan suatu produk atau sistem dengan memperhatikan estetika serta fungsinya untuk memenuhi kebutuhan manusia. Produk dan kemasan itu sendiri merupakan suatu faktor penting dalam menjual produk karena akan berhubungan langsung dengan konsumen. Desain adalah bagaimana memaksimalkan potensi pasar produk dengan memastikan bahwa banyak orang dapat menggunakannya (Keates dan Clarkson, 2003).

Menurut Mukhtar dan Nurif (2015), kemasan merupakan salah satu faktor yang menciptakan *image* terhadap produk. Desain dari suatu kemasan mengaitkan semua bentuk, struktur, material, warna, citra, topografi, dan elemen-elemen desain dengan informasi produk agar pdouk dapat dipasarkan. Kemasan ini sendiri berfungsi untuk membungkus, melindungi, mengirim, menyimpan, mengidentifikasi, dan membedakan sebuah produk dalam pemasarannya.

Desain kemasan bagi lansia merupakan hal yang penting karena dengan desain kemasan yang sesuai dengan keterbatasan lansia, maka lansia dapat dengan mudah menggunakan kemasan tersebut. Menurut Chavalkul et al. (2011), pengguna menggunakan peralatan yang tidak layak seperti pisau, *screwdrivers* untuk membuka kemasan yang sulit untuk dibuka. Jika

dibandingkan dengan pengguna yang lebih muda, penduduk lansia mengalami penurunan fisik dan akan lebih beresiko untuk mengalami kecelakaan ketika menggunakan peralatan tersebut. Maka dari itu, sangat penting untuk mempelajari kebutuhan lansia untuk memastikan bahwa kemasan tersebut mudah untuk mereka gunakan.

## **I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Dalam mendesain kemasan yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan, para lansia sebaiknya juga ikut disertakan dalam proses perancangan dari kemasan itu sendiri. Maka dari itu, untuk penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *participatory design*. Menurut Spinuzzi (2004), *participatory design* memiliki metode, dan teknik metodologi dengan adanya pendekatan terhadap subjek yang dituju.

Metode *participatory design* merupakan suatu metode pendekatan dengan melibatkan seluruh pelaku kepentingan dalam proses perancangan agar rancangan yang akan dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan mereka. Menurut Kang, Choo, dan Watters (2014), *participatory design* merupakan suatu metode yang tepat dan sangat bermanfaat untuk mengembangkan serta meneliti desain yang akan dirancang. Hal ini dikarenakan penelitian akan berfokus pada perubahan perancangan desain dengan adanya pertukaran pikiran secara verbal dimana hal ini merupakan tahap yang penting dalam perancangan.

*Participatory Design* memiliki beberapa tahapan yang pertama memerlukan fungsi sensorik seperti penglihatan, pendengaran, dan sentuhan. Lansia yang semakin bertambah umur memiliki kesulitan dalam fungsi sensorik dikarenakan fungsi sensorik yang semakin menurun. Menurut Chavalkul et al. (2011), penurunan dalam kemampuan penglihatan membuat membaca menjadi sulit terutama tulisan kecil. Selain kemampuan penglihatan, kemampuan pendengaran juga ikut berkurang semakin bertambahnya umur lansia. Penurunan dalam pendengaran dapat disebabkan oleh bunyi, suara bising yang terdengar di telinga membuat kemampuan untuk menerima informasi dari kemasan mejadi lebih lemah.

Menurut Chavalkul et al. (2011), semakin bertambahnya umur seseorang, kemampuan fisik dan kognitif akan berkurang terutama untuk lansia

dengan umur 60 tahun keatas. Kemampuan kognitif yang termasuk dalam persepsi, memori, dan pengertian. Persepsi adalah saat dimana seseorang memeriksa sensor stimuli sebelum membuat keputusan apakah dapat di respon atau tidak.

Kemampuan fisik menjadi salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari dimana seseorang yang sudah memasuki usia 60 tahun keatas ingin melakukan aktivitas tanpa bantuan orang lain atau bekerja secara *independent*. Namun dengan adanya keterbatasan akan kemampuan fisik membuat mereka terkadang merasa kesulitan. Selain itu, kemampuan yang juga berkurang yaitu kemampuan penglihatan dimana kemampuan ini merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Keterbatasan lansia akan penglihatan dan kemampuan untuk mengerti akan suatu instruksi dari kemasan merupakan salah satu hal yang penting untuk dipertimbangkan ketika akan membuat kemasan.

Penelitian Philbert, Notenboom, Bouvy, dan Geffen (2013) sebelumnya mengatakan bahwa kemasan obat menyebabkan beberapa masalah di kehidupan sehari-hari. Masalah yang dihadapi kebanyakan merupakan cara membuka kemasan obat dan pengeluaran obat dari kemasannya. Penglihatan yang terganggu, kekuatan tangan membuat lansia kesulitan untuk membuka kemasan obat. Kemampuan fisik lansia dalam membuka kemasan yang dikonsumsi sehari-hari nya menjadi suatu masalah karena mereka merasa kesulitan dan terkadang merasa tidak kuat untuk membukanya. Menurut Jhonson dan Finn (2017), semakin bertambahnya umur, tangan kita dan otot lengan akan melemah dan mengurangi kekuatan. Selain itu, kemampuan lansia untuk membaca semakin berkurang seiring bertambahnya usia, hal ini dapat terjadi karena lansia akan mengalami cacat mata yang disebut hipermetropi. Masalah pada mata ini sering terjadi pada lansia dimana penyakit ini sudah menyerang seseorang yang berada pada umur 40-an. Lansia mengalami kesulitan untuk membaca tulisan pada label produk yang terdapat pada kemasan yang akan dibeli. Ukuran *font* atau tulisan yang ada pada kemasan cukup kecil sehingga terkadang membuat lansia mengalami kesusahan ketika membaca informasi pada kemasan, petunjuk penggunaan produk.

Keputusan lansia untuk membeli produk yang diinginkan berhubungan dengan kemudahan penggunaan produk tersebut. Kemudahan penggunaan tersebut dapat menjadi dasar untuk memutuskan produk yang akan dibeli oleh konsumen sehingga konsumen akan terus mengingat produk tersebut diantara produk lainnya. Penelitian ini juga ingin mempelajari lebih lanjut dari segi 2D (*two dimensional*) dan 3D (*three dimensional*) dari suatu produk. Kemasan dari segi 2D memperhatikan permukaan dari produk. Indikasi 2D seperti instruksi, diagram. Sedangkan 3D dilihat dari bentuk kemasan produk tersebut.

Berdasarkan dari hasil wawancara yang dilakukan kepada lima lansia dengan kriteria yaitu lansia perempuan dan laki-laki yang berumur diatas 60, berdomisili di Panti Tresna *Elderly Institution Mother Care*, Bandung, tinggal sendiri ataupun tinggal bersama pasangan lansia, dan tidak mendapatkan bantuan dari siapapun didapatkan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan kemasan obat yang digunakan. Tujuan dari wawancara adalah untuk mengetahui kesulitan yang dialami oleh lansia ketika akan membuka kemasan obat yang dimana obat tersebut sering dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari.

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan seperti nama, umur, gangguan kesehatan, kesulitan yang dialami terhadap kemasan obat, saran yang diberikan untuk kemasan obat yang sesuai dengan umur pengguna. Ketika wawancara, lansia juga mencoba untuk membuka kemasan obat-obat yang telah tersedia sehingga mereka dapat merasakan kesulitan apa saja yang mereka alami. Tabel I.1 berikut ini merupakan data diri dari lansia.

Tabel I.1 Data Diri Responden

No.	Jenis Kelamin	Umur	Gangguan Kesehatan
1.	Perempuan	62 tahun	Hipermetropi
2.	Perempuan	65 tahun	Hipermetropi dan tangan sulit digerakan
3.	Laki-Laki	68 tahun	Hipermetropi dan susah mengingat
4.	Laki-Laki	63 tahun	Hipermetropi
5.	Perempuan	67 tahun	Hipermetropi

Dari wawancara yang dilakukan terhadap lima responden dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan, dengan usia diatas 60 tahun, didapatkan gangguan kesehatan yang sedang dialami oleh lansia yaitu gangguan

penglihatan dan kemampuan otot yang melemah serta kesulitan dalam mengingat. Gangguan penglihatan yang dialami yaitu hipermetropi.

Jenis obat yang digunakan untuk wawancara merupakan obat yang dipakai dengan frekuensi yang cukup sering dalam kehidupan sehari-hari. Obat-obat tersebut dapat dibawa saat bepergian dan biasanya ditaruh di tas. Jika tidak sedang bepergian, lansia meletakkan obat di tempat khusus obat. Terdapat beberapa contoh kemasan obat dengan petunjuk yang membingungkan seperti penutup botol yang bagian penutupnya sulit untuk dibuka, ukuran *font* yang terlampau kecil, warna yang tidak sesuai, dan petunjuk penggunaan yang tidak jelas.

Tabel I.2 berikut ini merupakan tanggapan mengenai obat-obat dari bentuk kemasan, ukuran *font*, warna, kemudahan penggunaan, kemudahan dalam melihat khasiat obat, petunjuk penggunaan. Selanjutnya akan dipilih kemasan obat yang menurut lansia sulit untuk digunakan yang nantinya akan dirancang ulang sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan lansia ketika menggunakan kemasan obat. Jenis obat dan tanggapan dari lansia ditunjukkan pada Tabel I.2 berikut ini.

Tabel I.2 Jenis Obat dan Tanggapan dari Lansia

Jenis Obat	Tanggapan
	<p>Responden 1: Kemasan sulit untuk digunakan dimulai dari membaca petunjuk pembuka tutup botol yang tidak jelas dan tidak terlihat mata.</p> <p>Responden 2: Petunjuk pemakaian dan penggunaan obat untuk sehari-hari terlihat, tetapi untuk membuka penutup obat sulit karena keras dan memerlukan tenaga lebih.</p> <p>Responden 3: Ukuran tulisan dari petunjuk obat dan khasiat terlihat jelas dan besar untuk saya yang matanya plus.</p> <p>Responden 4: Saya perlu tenaga lebih untuk membuka kemasan karena penutupnya harus ditekan</p>

	<p>dan sulit untuk dibuka.</p> <p>Responden 5: Petunjuk pembuka tutup botol tidak terlihat karena penutup botol yang berwarna putih</p>
--	---

(Lanjut)

Tabel I.2 Jenis Obat dan Tanggapan dari Lansia (Lanjut)

Jenis Obat	Tanggapan
	<p>Responden 1: Sulit untuk merobeknya sehingga memerlukan tenaga.</p> <p>Responden 2: Obat sulit untuk dikeluarkan dan sering jatuh karena kemasan sulit digunakan.</p> <p>Responden 3: Tulisan kadaluarsa yang tidak jelas.</p> <p>Responden 4: Kemasan sulit dibuka sehingga memerlukan bantuan orang lain.</p> <p>Responden 5: Nama obat terlihat namun selebihnya tidak terlihat.</p>
	<p>Responden 1: Petunjuk cara pakai terlihat di kotaknya namun petunjuk di botolnya tidak terlihat.</p> <p>Responden 2: Pemilihan warna di kotak sesuai sehingga tulisannya terlihat.</p> <p>Responden 3: Petunjuk pembuka botolnya tidak terlihat dan keras.</p> <p>Responden 4: Tanggal kadaluarsa tidak terlihat dan terlalu pudar warnanya.</p> <p>Responden 5: Ukuran tulisan cukup besar sehingga terlihat petunjuk penggunaan.</p>

Dari beberapa obat diatas, didapatkan beberapa permasalahan yang dialami oleh lansia yang hidup secara mandiri. Maka dari itu, dilakukan wawancara kepada kelima responden tersebut dengan menunjukkan beberapa jenis obat lainnya. Tabel I.2 berikut ini merupakan lanjutan dari jenis obat dan tanggapan dari lansia.

Tabel I.2 Jenis Obat dan Tanggapan dari Lansia (Lanjut)

Jenis Obat	Tanggapan
	<p>Responden 1: Sulit membuka segel karena keras, tapi nyaman dibawa kemana saja karena kecil.</p> <p>Responden 2: Tulisan petunjuk penggunaan dan khasiat dari obat sangat kecil sehingga tidak terlihat sama sekali.</p> <p>Responden 3: Segelnya yang keras sehingga memerlukan tenaga untuk membukanya.</p> <p>Responden 4: Pembuka tutup botol cukup mudah digunakan meski penutupnya kencang.</p> <p>Responden 5: Pengambilan obat sulit karena obat jauh dari penutup botol dan jauh dari jangkauan jari tangan.</p>
	<p>Responden 1: Mudah untuk dibuka dan diambil obatnya.</p> <p>Responden 2: Tulisan petunjuk penggunaan tidak terlihat karena terlalu kecil.</p> <p>Responden 3: Tanggal kadaluarsa keliatan karena warnanya tulisannya hitam pekat tapi seharusnya tulisan kadaluarsanya di bagian depan.</p> <p>Responden 4: Mudah dibawa kemana saja dan mudah untuk</p>

	<p>digunakan.</p> <p>Responden 5: Tidak membutuhkan tenaga yang besar untuk mengambil obatnya.</p>
--	--

(Lanjut)

Tabel I.2 Jenis Obat dan Tanggapan dari Lansia (Lanjut)

Jenis Obat	Tanggapan
	<p>Responden 1: Mudah untuk dirobek, selain itu petunjuk penggunaan obat terlihat jelas.</p> <p>Responden 2: Tanggal kadaluarsa tidak terlihat karena terlalu kecil.</p> <p>Responden 3: Ujung kemasan yang tajam, sehingga dapat membuat jari luka.</p> <p>Responden 4: Segel kemasan bagus sehingga kemasan tidak mudah bocor.</p> <p>Responden 5: Ukuran tulisan “buka disini” terlalu kecil, seharusnya lebih diperbesar sehingga dapat terlihat dan mengurangi waktu untuk mencari petunjuk bukannya.</p>

Dari wawancara yang dilakukan, didapatkan beberapa permasalahan yang dialami oleh lansia mengenai kemasan obat yang biasanya dipakai oleh lansia, yaitu:

1. Lansia mengalami kesulitan untuk mengingat cara membuka penutup kemasan obat sehingga mereka harus melihat atau mengingat kembali petunjuk yang terdapat pada penutup botol obat dimana terkadang tidak semua kemasan penutup botol terdapat petunjuk cara pembukaannya.
2. Lansia mengalami kesulitan saat harus membuka kemasan obat yang perlu dibuka dimana material yang digunakan pada kemasan tersebut sangat keras dan membutuhkan tenaga lebih untuk membukanya

sedangkan kekuatan otot lansia sangat terbatas mengingat usia mereka yang sudah mencapai lebih dari 60 tahun.

3. Lansia mengalami kesulitan dalam mengkoordinasikan tangan serta harus mengeluarkan kekuatan lebih ketika harus membuka kemasan obat yang memiliki segel dan kardus yang membungkus obat tersebut.
4. Lansia mengalami kesulitan dalam hal penglihatan dikarenakan lansia mengalami gangguan penglihatan hipermetropi sehingga kesulitan dalam membuka kemasan obat karena ukuran tulisan petunjuk pembuka obat terlampau kecil.
5. Lansia mengalami kesulitan saat membaca petunjuk penggunaan yang terdapat pada kemasan obat karena ukuran tulisan yang terlampau kecil, jarak tulisan yang terlalu dekat atau pemilihan warna yang tidak sesuai atau terlalu gelap pada tulisan serta warna latar belakang dari kemasan tersebut membuat lansia kesulitan untuk membaca.

Dari masalah-masalah yang dialami oleh lansia terhadap kemasan obat yang dimiliki, akan dirancang kemasan obat yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Kemasan yang akan dirancang nantinya diharapkan dapat memenuhi kesulitan dari lansia itu sendiri. Kemasan yang ada sekarang sudah cukup baik, namun masih ada kekurangan-kekurangan pada bagian tertentu seperti tulisan pada label, penutup boto, dan sebagainya.

Namun, kemasan obat yang baik merupakan kemasan yang harus dilihat kelengkapannya dari nama obat, tanggal kadaluarsa, produsen dan sebagainya, karena hal tersebut akan berhubungan dengan keamanan dari kemasan itu sendiri dan juga pembeli yang akan mengkonsumsinya. Selain itu, kemasan yang diproduksi harus disetujui oleh pemerintah dengan menggunakan referensi dari BPOM.

Menurut Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (2011), terdapat beberapa informasi minimal yang harus dicantumkan pada penandaan kemasan. Beberapa informasi yang harus dicantumkan pada kemasan obat seperti nama obat, bentuk sediaan, besar kemasan, nama dan kekuatan zat aktif, nama dan alamat pendaftar, nama dan alamat produsen, nama dan alamat pemberi lisensi, cara pemberian, nomor izin edar, nomor bets, tanggal produksi, batas kadaluarsa, indikasi, posologi, kontraindikasi, efek

samping, interaksi obat dan peringatan-perhatian. Gambar 1.7 berikut ini merupakan informasi yang harus dicantumkan pada penandaan kemasan.



LAMPIRAN VII  
KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN RI  
NOMOR HK.03.1.23.10.11.08481 TAHUN 2011  
TENTANG  
KRITERIA DAN TATA LAKSANA REGISTRASI OBAT

**INFORMASI MINIMAL YANG HARUS DICANTUMKAN  
PADA PENANDAAN**

No.	Informasi yang harus dicantumkan	Bungkus Luar	Catch Cover/ Amplop	Etiket/ label	Blister/ Strip	Etiket Ampul/ Vial
1.	Nama Obat	√	√	√	√	√
2.	Bentuk Sediaan	√	√	√	(-)	√ <sup>d)</sup>
3.	Besar kemasan (unit)	√	√	√	(-)	√
4.	Nama dan kekuatan zat aktif	√	√	√	√	√
5.	Nama dan alamat pendaftar	√	√	√	√ <sup>e)</sup>	√ <sup>e)</sup>
6.	Nama dan alamat produsen	√	√	√	√ <sup>e)</sup>	√ <sup>e)</sup>
7.	Nama dan alamat pemberi lisensi	√	√	√	√ <sup>e)</sup>	(-)
8.	Cara pemberian	√	√	√	(-)	√
9.	Nomor izin edar	√	√	√	√	√
10.	Nomor bets	√	√	√	√	√
11.	Tanggal produksi	√	√	(-)	(-)	(-)
12.	Batas kadaluarsa	√	√	√	√	√
13.	Indikasi	√ <sup>a)</sup>	√	√ <sup>b)</sup>	(-)	(-)
14.	Posologi	√ <sup>a)</sup>	√	√ <sup>b)</sup>	(-)	(-)
15.	Kontraindikasi	√ <sup>b)</sup>	√	√ <sup>b)</sup>	(-)	(-)
16.	Efek samping	√ <sup>b)</sup>	√	√ <sup>b)</sup>	(-)	(-)
17.	Interaksi obat	√ <sup>b)</sup>	√	√ <sup>b)</sup>	(-)	(-)
18.	Peringatan-perhatian	√ <sup>b)</sup>	√	√ <sup>b)</sup>	(-)	(-)

Gambar 1.7. Informasi yang Dicantumkan pada Kemasan (a)  
(Sumber: KBPOM 2011)

Selain informasi-informasi yang diperlukan dalam melengkapi kemasan yang akan diedarkan di apotek ataupun di pasar swalayan yang terdapat pada Gambar 1.7, informasi yang juga harus dicantumkan pada kemasan obat antara lain, peringatan khusus, cara penyimpanan obat, dan penandaan khusus. Informasi-informasi tambahan ini terdapat pada Gambar 1.8 berikut ini.

  
**BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN**  
**REPUBLIK INDONESIA**

No.	Informasi yang harus dicantumkan	Bungkus Luar	Catch Cover/ Amplop	Etiket/ Label	Blister/ Strip	Etiket Ampul/ Vial
19.	Peringatan khusus, misalnya :					
	a. "Harus dengan resep dokter"	√	√	√	√	√
	b. Tanda peringatan (P. No. 1 – P. No. 6)	√	√	√	(-)	(-)
	c. Kotak peringatan	√	√	√	(-)	(-)
	d. "Bersumber babi/bersinggungan"	√	√	√	(-)	√
	e. Kandungan alkohol	√	√	√	(-)	√
20.	Cara penyimpanan obat (termasuk cara penyimpanan setelah rekonstitusi)	√	√	√	(-)	(-)
21.	Penandaan khusus, misalnya:					
	a. Harga eceran tertinggi (HET)	√	√	√	√	√ <sup>d)</sup>
	b. Logo golongan obat (obat keras/ bebas terbatas/bebas)	√	√	√	(-)	(-)
	c. Logo generik (khusus untuk obat generik)	√	√	√	√	√ <sup>d)</sup>

**Keterangan:**

- a) : harus dicantumkan untuk obat bebas dan obat bebas terbatas, untuk obat keras dapat merujuk pada informasi produk untuk pasien
- b) : informasi dapat merujuk pada informasi produk untuk pasien
- c) : dicantumkan nama pendaftar/ nama produsen / nama pemberi lisensi
- d) : dikecualikan untuk ampul atau vial kurang dari 10 ml
- e) : hanya nama negara

**KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN**  
**REPUBLIK INDONESIA,**

Gambar I.8. Informasi yang Dicantumkan pada Kemasan (b)  
(Sumber: KBPOM 2011)

Berdasarkan identifikasi tersebut kemudian dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apa saja kesulitan dan kebutuhan lansia terhadap kemasan obat?
2. Bagaimana rancangan kemasan obat yang dapat memenuhi kebutuhan lansia berdasarkan *Participatory Design*?
3. Bagaimana evaluasi hasil rancangan kemasan obat yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan lansia?

### **I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi**

Pada penelitian ini, terdapat beberapa pembatasan masalah serta asumsi yang akan ditetapkan. Berikut merupakan pembatasan masalah dalam penelitian ini.

1. Responden merupakan lansia yang berusia lebih dari 60 tahun.
2. Penelitian dilakukan untuk lansia yang menetap di Bandung.
3. Penelitian dilakukan kepada responden lansia yang hidup mandiri dan tidak mendapatkan bantuan dari suster ataupun keluarga yang berdomisili di Panti Jompo Tresna *Elderly Institution Mother Care*, Gegerkalong, Bandung.
4. Perancangan tidak memperhatikan aspek biaya.
5. Tipe obat yang dirancang kemasannya hanya dalam bentuk obat sirup dan obat tablet.
6. Tahap perancangan hanya sampai *medium fidelity prototype*.

Pada penelitian ini juga terdapat asumsi yang diterapkan untuk penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Standar BPOM yang digunakan tetap sama selama penelitian yaitu standar BPOM tahun 2011.
2. Manfaat obat tetap sama meskipun kemasan telah mengalami perubahan.

### **I.4 Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai untuk membantu lansia dalam mempermudah penggunaan kemasan obat yang digunakan. Beberapa tujuan sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi kesulitan dan kebutuhan lansia terhadap kemasan obat.
2. Merancang kemasan obat yang dapat memenuhi kebutuhan lansia dengan menggunakan *Participatory Design*.
3. Mengevaluasi rancangan kemasan obat yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan lansia.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Berikut ini merupakan beberapa manfaat yang didapatkan dari penelitian untuk membantu lansia terhadap kemasan yang akan digunakan.

1. Dengan adanya penelitian ini, perancang kemasan obat akan lebih memperhatikan desain untuk kaum lansia sehingga dapat mempermudah mereka dalam menggunakan kemasan.
2. Dengan adanya penelitian ini, kaum lansia merasa lebih terbantu dengan adanya perancangan desain untuk kemasan obat yang lebih mudah untuk digunakan dan lebih mudah dimengerti.

Selain untuk lansia, manfaat yang didapatkan dari penelitian ini untuk peneliti yaitu mengetahui dan mempelajari hal baru serta dapat berkontribusi dalam perancangan untuk lansia.

### **I.6 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian digunakan dalam suatu penelitian agar dapat digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan penelitian yang terstruktur dan sistematis. Berikut ini merupakan tahapan metode penelitian yang digunakan.

1. Pengumpulan dan pengolahan data awal  
Tahap pertama merupakan observasi masalah yang terdapat dalam lingkungan lansia sehingga diperoleh data-data serta informasi mengenai masalah yang akan diamati. Tahap kedua yaitu wawancara dengan lansia sehingga dapat mengetahui dengan lebih jelas dan mendalam mengenai kebutuhan mereka. Tahap ketiga merupakan studi literatur untuk memperoleh beberapa teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan diteliti seperti desain interaksi, konsumen, produk, kemasan, lansia, dan *participatory design method*.
2. Identifikasi dan Perumusan Masalah  
Identifikasi masalah menunjukkan hasil penelitian yang membutuhkan penyelesaian. Peneliti melakukan identifikasi masalah lebih lanjut mengenai kemasan obat dengan melakukan wawancara terhadap lansia yang berusia 60 tahun keatas. Lalu dari hasil identifikasi tersebut

dirumuskan menjadi beberapa pertanyaan yang dapat merujuk pada solusi dari masalah.

3. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ditetapkan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan dari penelitian yang dilakukan dengan identifikasi kebutuhan dimana akan menghasilkan *output* rancangan akhir dan terakhir penilaian hasil evaluasi mengenai kemasan obat untuk lansia. Selain itu, tujuan dibuat dari masalah yang akan diteliti guna untuk memberikan beberapa manfaat baik untuk peneliti ataupun lansia.

4. Identifikasi Kebutuhan *User*

Identifikasi kebutuhan *user* dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap lansia dengan kriteria yang sudah terpenuhi, selanjutnya dari hasil wawancara akan dijadikan *customer needs*. Selain itu, identifikasi dilakukan dengan mencari karakter lansia yang berhubungan dengan kemasan dan pengujian penggunaan kemasan.

5. *Participatory Design* untuk Perancangan Kemasan untuk Lansia

Perancangan alternatif untuk kemasan obat lansia akan dilakukan dengan mengadakan *workshop* yang terdiri dari beberapa kelompok lansia dimana *workshop* akan diadakan dengan *focus-group*. Dengan adanya *workshop*, lansia dapat lebih mengutarakan pendapat mengenai keinginan atau kebutuhan mereka serta ikut ambil bagian dalam perancangan desain kemasan obat yang sesuai dengan keterbatasan mereka.

6. Pembuatan dan Pemilihan Rancangan Kemasan untuk Lansia

Pada tahap ini dilaksanakan pemilihan konsep dari beberapa alternatif yang telah disediakan oleh lansia yang ikut ambil bagian dalam proses perancangan. Pemilihan konsep ini akan dilakukan dengan *scoring* sehingga dapat diketahui konsep yang terbaik sesuai dengan penilaian dari lansia. Dari konsep yang telah terpilih, selanjutnya dilakukan pembuatan rancangan kemasan obat yang telah terpilih oleh lansia. Dari hasil rancangan, akan dibuat *prototype* dari kemasan obat.

7. Evaluasi *Prototype* dan Usulan Perbaikan

Setelah *prototype* kemasan obat telah selesai dibuat, selanjutnya akan dilakukan evaluasi *prototype* dengan menggunakan metode wawancara dan pengambilan waktu penyelesaian maksimum. Setelah mengevaluasi *prototype*, akan diketahui kekurangan yang ada di *prototype* dan beberapa usulan perbaikan.

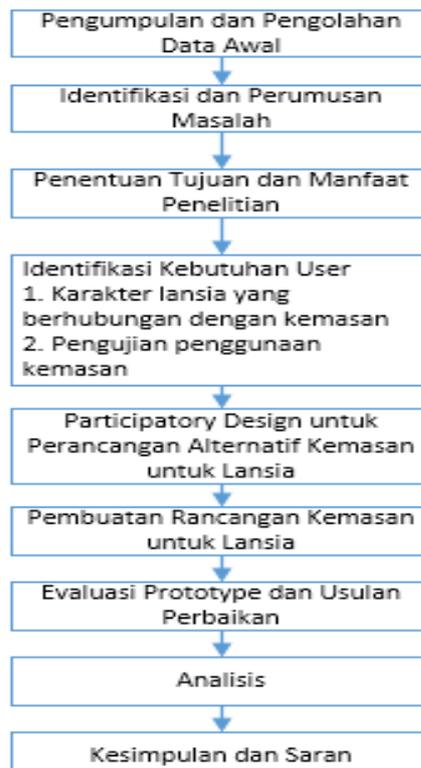
8. Analisis

Selanjutnya, akan dilakukan analisis mengenai rangkaian perancangan untuk lansia dari tahap awal hingga akhir. Selain itu, *prototype* yang telah dibuat akan dianalisis dan juga usulan perbaikan *prototype*.

9. Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir merupakan kesimpulan dan saran dimana pada tahap ini diambil kesimpulan dari penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Seluruh rangkaian metode penelitian dapat dilihat pada Gambar I.9 berikut ini.



Gambar I.9 Metodologi Penelitian

## I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini terbagi menjadi lima bagian utama, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, perancangan kemasan obat, analisis, serta kesimpulan dan saran.

## BAB I PENDAHULUAN

Bab I akan membahas mengenai latar belakang masalah yang berhubungan dengan keadaan lansia, identifikasi dan perumusan masalah dari permasalahan yang dialami oleh lansia, batasan masalah penelitian, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II akan membahas mengenai studi literatur yang akan dijadikan referensi yang berkaitan dengan perancangan kemasan obat untuk kelompok lansia seperti, Desain interaksi, Pengertian produk, Pengertian kemasan, Pengertian lansia, Karakteristik lansia, Pengujian statistik, *Participatory Design Method*, dan Pengukuran waktu.

## BAB III PERANCANGAN KEMASAN OBAT

Pada Bab III akan membahas mengenai tahap-tahap yang dilakukan dalam perancangan kemasan untuk kelompok lansia. Perancangan kemasan obat diawali dengan identifikasi kebutuhan lansia, lalu dilanjutkan dengan mengetahui kemampuan dan keterbatasan lansia. Setelah itu, dilanjutkan dengan *workshop* yang dilakukan bersama lansia untuk memilih desain dan dilanjutkan dengan pemilihan prototipe. Tahap terakhir yaitu evaluasi hasil pemilihan prototipe dengan menggunakan metode wawancara dan pengambilan waktu penyelesaian maksimum.

## BAB IV ANALISIS

Pada Bab IV akan membahas mengenai analisis dari setiap proses penelitian yang dilakukan dalam perancangan kemasan obat dari awal hingga akhir evaluasi. Dalam bab ini akan dibahas mengenai alasan penggunaan metode serta hasil akhir yang didapatkan dari hasil perancangan.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab V akan membahas mengenai kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan perancangan produk kemasan obat untuk lansia.