

**TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN PRODUK PENERING PAKAIAN DENGAN  
PENDEKATAN DESAIN INKLUSI**



disusun oleh:

**Christine Purnomo**

**24090133**

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

**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Tugas Akhir dengan Judul :

**PENGEMBANGAN PRODUK PENGERING PAKAIAN DENGAN  
PENDEKATAN DESAIN INKLUSI**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh :

**Christine Purnomo**

**24090133**

Dalam Ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk  
Fakultas Arsitektur dan Desain  
Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Desain (S.Ds.) pada tanggal 17 Januari 2019

**Nama Dosen :**

**Tanda Tangan**

1. **R. Tosan Tri Putro, S.Sn., M.Sn.**  
(Dosen Pembimbing I)
2. **Winta Adhitia Guspara, S.T., M.Sn.**  
(Dosen Pembimbing II)
3. **Drs. Purwanto, S.T., M.T.**  
(Dosen Penguji I)
4. **Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds.**  
(Dosen Penguji II)



Yogyakarta, 17 Januari 2019

Disahkan oleh :

Dekan



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

Ketua Program Studi



**Ir. Eddy Christianto, M.T.**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan Judul :

### **PENGEMBANGAN PRODUK PENGERING PAKAIAN DENGAN PENDEKATAN DESAIN INKLUSI**

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

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

Yogyakarta, 17 Januari 2019



**Christine Purnomo**

21090133

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Desain dengan judul: **“PENGEMBANGAN PRODUK PENERING PAKAIAN DENGAN PENDEKATAN DESAIN INKLUSI”**. Banyak waktu, tenaga dan pikiran yang tercurahkan dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini sehingga banyak pula ilmu yang dapat dipetik sebagai buah dari hasil kerja keras selama ini.

Dengan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas kelancaran perancangan Tugas Akhir ini kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam kelancaran proses. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- Tuhan Yang Maha Esa yang selalu melimpahkan rahmat dan kasih-Nya dalam menjalani setiap proses yang telah dan akan dilalui dalam kehidupan penulis, hingga akhirnya diberikan kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan penuh sukacita.
- Ibu Liem Yuni Nio dan Bapak Purnomo selaku kedua orangtua, beserta seluruh keluarga yang tiada hentinya selalu memberikan doa, motivasi dan dukungan dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
- Bapak R. Tosan Tri Putro, S.Sn., M.Sn. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah banyak membantu, meluangkan waktu, dan memberikan kritik masukan dan ide dalam Tugas Akhir.
- Bapak Winta Adhitia Guspara, S.T., M.Sn. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang senantiasa membimbing, memberi semangat dan masukan dalam setiap proses penyusunan Tugas Akhir ini.
- Dr. –Ing., Wiyatiningsih., S.T., M.T., IAI. selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana yang turut melancarkan proses Tugas Akhir.

- Seluruh dosen Prodi Desain Produk yang telah membimbing, mencurahkan tenaga dan pikiran dalam proses pendewasaan pikiran dan pribadi dari awal semester sampai Tugas Akhir.
- Mas Age dan Michael yang membantu dalam proses perwujudan produk karya Tugas Akhir.
- Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas ilmu,inspirasi, nasihat dan bimbingannya.

Penulis menyadari banyaknya kekurangan dan kesalahan. Untuk itu penulis sampaikan permohonan maaf dan terima kasih yang sebesar-besarnya. Segala bentuk masukan dan kritikan yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan penulis. Semoga tersusun perancangan karya Tugas Akhir ini bermanfaat untuk semua pihak.

Yogyakarta, 17 Januari 2019

Penulis

## ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan pada Mbah Mirah (65th) pada saat kegiatan mengeringkan pakaian dengan metode REBA dan NBM diketahui bahwa postur tubuh pengguna tidak stabil saat melakukan kegiatan dikarenakan posisi produk yang digunakan sehingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Selain itu lansia juga kesulitan dalam melakukan aktivitas pada saat cuaca buruk, karena saat mengeringkan lansia membutuhkan bantuan panas matahari untuk mengeringkan pakaiannya. Dengan keadaan seperti itu, maka perlu adanya sebuah alat bantu untuk mengeringkan yang di desain dengan pendekatan secara inklusi yang dapat digunakan disaat tertentu baik hujan maupun panas, alat disesuaikan dengan jangkauan pengguna dan tidak menyebabkan postur janggal. Diusulkan agar produk mudah digunakan dan tidak terlalu berat atau dapat dipindahkan dengan mudah, mekanisme dapat disesuaikan dan dirancang agar dapat digunakan pula oleh orang tua/ Lansia. Sehingga pengguna dapat melakukan kegiatan lain saat mengeringkan pakaian dan dapat menggunakan di saat darurat atau saat hujan. Selain itu dapat mengurangi risiko cedera saat menggunakan produk sehingga kegiatan menjadi lebih aman dan efektif.

*Keyword: REBA, NBM, Risiko Cedera, Inklusi, Lansia*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I : PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Pernyataan Desain .....	4
1.4. Batasan Produk .....	4
1.5. Tujuan Desain.....	4
1.6. Manfaat Desain.....	4
1.7. Metode Penelitian Desain.....	5
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Teori Pengeringan.....	6
2.2. Aktivitas Mengeringkan Pakaian.....	6
2.3. Metode Mengeringkan Pakaian .....	7
2.4. Pengeringan Buatan .....	7
2.5. Teori Perlakuan Jenis Bahan Pakaian.....	8
2.6. Ukuran Pakaian.....	10
2.7. Manfaat Beraktivitas Bagi Lansia .....	10
2.8. Kemampuan Lansia Dalam Aktivitas Mengeringkan Pakaian .....	11
2.8.1 Keseimbangan Tubuh .....	11
2.8.2 Pengaruh 7 Kemampuan Dalam Aktivitas Mengeringkan Pakaian..	14
2.9. Ergonomi .....	21

2.9.1	<i>Rapid Entire Body Assessment (REBA)</i> .....	24
2.9.2	<i>Nordic Body Map</i> .....	24
2.10.	Desain Inklusi .....	25
2.11.	Bahan Rangka dan Teknik Perlakuan Bahan.....	25
2.11.1	<i>Stainless Steel</i> .....	25
2.11.2	Bahan <i>Cover</i> .....	26
2.12.	Mekanisme <i>Collapsible</i>	2
	7	
BAB III : STUDI LAPANGAN .....		31
3.1.	Hasil Pengamatan Proses Mengeringkan Pakaian di Panti Wreda GKJ Gondokusuman Yogyakarta .....	31
3.1.1.	Data Personal.....	31
3.1.2.	Setting Lokasi Saat Proses Mengeringkan Pakaian .....	32
3.1.3.	Produk yang Digunakan Pada Proses Mengeringkan Pakaian di Panti Wreda .....	34
3.1.4.	Hasil Wawancara Pengguna Mirah Saat Mengeringkan Pakaian.....	35
3.2.	Urutan Kegiatan Mengeringkan Pakaian.....	35
3.3.	Analisis Biomekanika Pada Saat Mengeringkan Pakaian .....	46
3.4.	Analisis Mengeringkan Pakaian .....	53
3.4.1.	<i>Hierarchical Task Analysis (HTA)</i> .....	53
3.4.2.	Analisis Postur Dengan <i>Nordic Body Map</i> .....	56
3.4.3.	Analisis Dengan Metode REBA .....	60
3.4.4.	Analisis 7 Kemampuan Diri Yang Mempengaruhi Kegiatan .....	62
3.4.5.	Analisis Kegiatan Mengeringkan Pakaian .....	64
3.5.	Analisis Produk Sejenis .....	65
3.6.	Analisis <i>Product Existing</i> Ditinjau dari Kemampuan Pengguna.....	75
3.6.1.	Analisis Kemampuan Pengguna dengan Produk yang Digunakan di Lokasi Pengguna .....	75
3.6.2.	Analisis Kemampuan Pengguna dengan Produk Pengering yang Sudah Ada .....	77



3.7.	Uji Coba Pengering dengan Sumber Panas <i>Hairdryer</i> .....	80
3.8.	Kesimpulan .....	85
3.8.1.	Kesimpulan Data Lapangan .....	85
3.8.2.	Kesimpulan Produk Sejenis .....	85
3.8.3.	Kesimpulan dari Model Pengering dengan Perangkat <i>Hairdryer</i> .....	85
BAB IV : PERANCANGAN PRODUK .....		87
4.1.	Rumusan Masalah.....	87
4.2.	Pernyataan Desain .....	87
4.3.	Tujuan Desain .....	87
4.4.	Batasan Produk .....	88
4.5.	Target Pasar .....	88
4.6.	<i>Zoning</i> Produk .....	90
4.7.	<i>Blocking</i> Produk.....	91
4.8.	Pohon Tujuan.....	92
4.9.	Atribut Produk .....	93
4.10.	Spesifikasi Produk .....	94
4.11.	Image Board.....	94
4.12.	Proses Kreatif.....	95
4.12.1.	SCAMPER Mesin <i>Air-O-Dry</i> .....	95
4.12.2.	Alternatif Desain dan Analisis Modeling .....	97
4.13.	<i>Freeze-Design</i> .....	99
4.14.	Proses Pembuatan .....	100
4.15.	<i>Prototype</i> .....	103
4.16.	Sistematika Penggunaan Produk.....	105
4.17.	Ujicoba Penggunaan Produk dengan Pengguna .....	105
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN .....		112
5.1.	Kesimpulan .....	112
5.2.	Saran .....	112
DAFTAR REFERENSI .....		113
LAMPIRAN – LAMPIRAN .....		116

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Center of Gravity</i> .....	13
Gambar 2.2. BOS .....	13
Gambar 2.3. Gerakan Bahu.....	16
Gambar 2.4. Gerak Siku.....	16
Gambar 2.5. Gerak Lengan Bawah.....	17
Gambar 2.6. (a) <i>Precision Grip</i> , (b) <i>Power Grip</i> .....	19
Gambar 2.7. Gerak Pergelangan Tangan .....	19
Gambar 2.8. Gerak Jari Tangan .....	19
Gambar 2.9. Gerak Paha/ Pinggul.....	20
Gambar 2.10. Gerak Fleksi dan Ekstensi Lutut .....	20
Gambar 2.11. Gerak Pergelangan Kaki.....	21
Gambar 2.12. Gerak Jari Kaki.....	21
Gambar 2.13. Posisi Leher yang Baik dan Benar .....	22
Gambar 2.14. Posisi Punggung yang Baik dan Benar .....	23
Gambar 2.15. Posisi Kaki yang Baik dan Benar.....	23
Gambar 2.16. Posisi Lengan Atas yang Baik dan Benar .....	23
Gambar 2.17. Posisi Lengan Bawah yang Baik dan Benar .....	24
Gambar 2.18. Posisi Pergelangan Tangan yang Baik dan Benar.....	24
Gambar 3.1. Lokasi untuk Mengeringkan Pakaian.....	32
Gambar 3.2. Diagram <i>Zoning</i> Tata Letak Barang yang Digunakan Mbah Mirah .	33
Gambar 4.1. <i>Zoning</i> Produk .....	90
Gambar 4.2. Diagram Pohon Tujuan .....	92
Gambar 4.3 : Gambar <i>Image Board</i> Mekanisme Produk.....	94
Gambar 4.4 : Gambar <i>Image Board</i> Sasaran Pengguna dan Bahan.....	95
Gambar 4.5. Foto Produk Mesin Pengering.....	103

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pengaruh Sinar Matahari Pada Pakaian .....	8
Tabel 2.2. Efek Panas terhadap Jenis Bahan Pakaian .....	9
Tabel 2.3. Ukuran Panjang Pakaian .....	10
Tabel 2.4. Jenis <i>Collapsible</i> .....	27
Tabel 3.1. Data Pengguna .....	31
Tabel 3.2. Produk yang Digunakan.....	34
Tabel 3.3. Hasil Wawancara .....	35
Tabel 3.4. Proses Kegiatan Mengeringkan Pakaian di Panti .....	35
Tabel 3.5. Analisis Biomekanika .....	46
Tabel 3.6. NBM Sebelum Aktivitas .....	56
Tabel 3.7. NBM Sesudah Aktivitas .....	57
Tabel 3.8. NBM Setelah Beristirahat .....	58
Tabel 3.9. Skor REBA .....	60
Tabel 3.10. Analisis 7 Kemampuan Pengguna .....	62
Tabel 3.11. Analisis Atribut Menurut Kemampuan Pengguna .....	64
Tabel 3.12. Analisis <i>Existing</i> Produk Jemuran .....	65
Tabel 3.13. Analisis <i>Existing</i> Mesin Pengering .....	70
Tabel 3.14. Analisis Tuntutan Jemuran di Panti Saat Digunakan Pengguna .....	75
Tabel 3.15. Analisis Tuntutan Jemuran di Panti dengan Existing Mesin Pengering.....	77
Tabel 3.16. Uji Coba 1 .....	81
Tabel 3.17. Uji Coba 3 .....	83
Tabel 3.17. Uji Coba 4 .....	84
Tabel 4.1. Tuntutan Produk.....	89
Tabel 4.2. <i>Blocking</i> .....	91
Tabel 4.3. Atribut Produk.....	93
Tabel 4.4. SCAMPER.....	95
Tabel 4.5. Alternatif Desain dan Analisis Modeling.....	97
Tabel 4.6. Proses Pembuatan .....	100

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pola Kain Kanan/ Kiri .....	116
Lampiran 2. Pola Kain Bagian Depan .....	117
Lampiran 3. Pola Kain Bagian Belakang .....	118
Lampiran 4. Pola Kain Bagian Atas dan Bawah.....	119
Lampiran 5. Gambar Teknik Rangka.....	120
Lampiran 6. Rangka Tampak Atas .....	121
Lampiran 7. REBA <i>Worksh</i> .....	122
Lampiran 8. <i>NBM Worksheet</i> .....	123

©UKDWN

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pakaian bersih merupakan salah satu dari kebutuhan sehari-hari dan sudah seperti bagian dari setiap individu, baik muda ataupun orang tua dan lansia. Agar pakaian tetap bersih sehari-harinya setiap individu membersihkan pakaian baik dilakukan sendiri maupun menggunakan jasa. Dalam aktivitas membersihkan pakaian terdapat tahap mencuci dimana tahap ini dapat dilakukan menggunakan mesin maupun menggunakan cara manual dengan tangan, tahap *finishing* dari aktivitas membersihkan pakaian merupakan proses pengeringan pakaian.

Proses pengeringan menjadi akhir proses panjang membersihkan pakaian, pengeringan pakaian selama bertahun-tahun dilakukan secara konvensional yaitu dengan menjemur secara langsung diluar ruangan dengan paparan sinar matahari serta dengan tambahan bantuan angin. Proses pengeringan dengan cara konvensional membutuhkan ruang yang cukup banyak dan tinggi, seperti jemuran buatan menggunakan tali atau kawat baja yang dililitkan pada tembok ataupun kayu yang ditanam di dalam tanah, tidak hanya itu perkembanganpun telah berubah hingga di temukan jemuran *portable*. Penggunaan tali dan kawat sendiri adalah salah satu cara yang digunakan agar air dapat turun dari baju, dan tempat tinggi juga berguna untuk menjaga pakaian supaya tidak terkena kotoran dan debu dari tanah. Akan tetapi dengan kondisi jemuran yang seperti itu dapat membuat tubuh tidak seimbang dan lebih cepat lelah saat melakukan aktivitas

Selain hal-hal tersebut di Indonesia juga memiliki iklim tropis yang dimana terdapat dua musim, yaitu musim hujan dan kemarau. Rentang waktu musim penghujan adalah sekitar bulan Oktober hingga April. Akan tetapi karena banyak faktor yang mempengaruhi sekarang ini musim menjadi tidak menentu, karena itu aktivitas mengeringkan pakaian cukup terganggu dengan datangnya panas dan hujan yang tidak menentu. Sangat merepotkan apabila kita menjemur pakaian hanya mengandalkan sinar matahari. Ketika musim hujan datang proses

pengeringan pakaian akan tersendat sehingga pakaian kotor menumpuk selain itu pakaian bisa menjadi bau karena tidak kering dengan sempurna.

Penelitian dilakukan pada sebuah Panti Wreda Swasta di Yogyakarta aktivitas membersihkan pakaian merupakan aktivitas rutin para penghuni dan wajib dilakukan penghuni yang masih 'mampu', hal ini dilakukan agar para penghuni panti tetap mandiri. Seorang penghuni panti bernama Mbah Mirah (65 tahun), melakukan aktivitas mengeringkan pakaian dan yang aktivitas lain sendiri, pada saat mengeringkan baju beliau mengalami kesulitan dalam memasukan baju ke *hanger* dan juga meletakkan pakaian di atas tali yang terentang karena tingginya tempat yang digunakan, selain itu karena posisi yang tidak normal saat akan meletakkan *hanger* dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Kesulitan lain yang dihadapi adalah cuaca buruk seperti hujan yang menjadi kendala untuk mengeringkan pakaian dan juga konsumsi waktu yang diperlukan untuk mengeringkan pakaian. Pada saat cuaca cerah untuk mengeringkan pakaian paling tidak membutuhkan waktu setengah hari, apabila cuaca buruk para penghuni menjadi lebih jarang untuk melakukan aktivitas mencuci pakaian karena lamanya proses pengeringan dan juga kendala tempat untuk mengeringkan pakaian. Hal tersebut menyebabkan baju kotor penghuni menumpuk di dekat tempat tidur penghuni dan apabila ada penghuni yang mencuci maka penghuni menggunakan ruangan yang digunakan untuk berkumpul para penghuni sebagai tempat untuk mengeringkan pakaian. Karena proses mengeringkan dilakukan dalam ruangan tanpa bantuan sinar matahari pakaian menjadi lebih lama kering dan tak jarang membuat pakaian berbau tidak sedap, selain itu air dari pakaian bercecer dilantai yang membuat lantai menjadi licin.

Melalui penelitian yang dilakukan, diketahui lebih jelas bahwa lansia mengalami kesulitan ketika proses mengeringkan pakaian karena postur tubuh yang janggal saat melakukan aktivitas dan jangkauan yang dapat diraih oleh pengguna juga mempengaruhi posisi tubuh lansia. Hal ini dikarenakan saat kita tidak dapat menjangkau benda maka secara tidak sadar akan memaksa tubuh untuk meraih dan dapat berpengaruh pada keseimbangan tubuh. Selain itu postur janggal dapat membuat tubuh mengalami nyeri/ sakit dan juga beberapa kendala

seperti cuaca yang dapat mempengaruhi proses pengeringan apabila cuaca buruk atau hujan maka pakaian akan dipindahkan keruangan sehingga membuat lantai basah dan licin hal ini menjadi lebih berbahaya bagi lansia.

Dengan keadaan seperti itu, maka perlu adanya sebuah alat bantu untuk mengeringkan yang dapat digunakan disaat tertentu baik hujan maupun panas, alat disesuaikan dengan jangkauan pengguna dan tidak menyebabkan postur janggal. Diusulkan agar produk mudah digunakan dan tidak terlalu berat atau dapat dipindahkan dengan mudah, mekanisme dapat disesuaikan dan dirancang agar dapat digunakan pula oleh Lansia.

Meskipun nantinya produk yang dibuat digunakan untuk kalangan umum, namun sarana fasilitas akan lebih berpihak pada sisi kebutuhan lansia agar lansia tetap dapat melakukan aktivitasnya, Sarana yang digunakan tidak lepas dari sisi ergonomi dan statika maupun estetika fungsi dan bentuk.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Hasil penelitian yang dilakukan pada Mbah Mirah (65th) di panti saat kegiatan mengeringkan pakaian, diketahui bahwa postur tubuh pengguna tidak stabil saat melakukan kegiatan dikarenakan posisi produk yang digunakan sehingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Selain itu lansia juga kesulitan dalam melakukan aktivitas pada hujan, karena saat mengeringkan lansia membutuhkan bantuan panas matahari untuk mengeringkan pakaiannya. Dengan demikian maka ditemukan beberapa kebutuhan sebagai berikut:

- Kebutuhan keamanan pada saat meletakkan pakaian pada produk, sehingga pengguna dapat melakukan aktivitas dengan aman dan dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja.
- Kebutuhan meringankan beban pada tubuh pada saat meletakkan pakaian pakaian pada produk
- Kebutuhan untuk memudahkan pengguna dalam mengeringkan pakaian pada waktu tertentu (Misal: saat hujan)
- Kebutuhan terhadap produk yang tidak memakan banyak tempat sehingga tidak mengganggu aktifitas lain

### 1.3. Pernyataan Desain

Sarana bantu untuk mengeringkan pakaian yang sesuai dengan jangkauan, tidak menyebabkan postur janggal, aman, mudah digunakan, oleh dalam cuaca apapun.

### 1.4. Batasan Produk

Batasan produk atau spesifikasi performa produk yang ditentukan dari kesimpulan saat melakukan penelitian yaitu:

- Dalam perwujudannya sarana ini akan menggunakan prinsip *collapsible* agar dapat disimpan dengan mudah saat tidak digunakan.
- Ukuran tidak memakan tempat pada saat penggunaan
- Fitur produk disesuaikan agar mengurangi postur janggal saat pengoperasian
- Dapat digunakan untuk mengeringkan 6 potong pakaian dengan penggunaan *hanger* dalam waktu max 3 jam (dengan penggunaan mesin cuci maupun perasan tangan, tidak untuk bahan seperti selimut dan jeans karena membutuhkan waktu lebih lama)
- Terdapat *timer* pada mesin sehingga produk akan mati sendiri saat waktu yang ditentukan habis.

### 1.5. Tujuan Desain

Tujuan dari produk yang akan dibuat adalah:

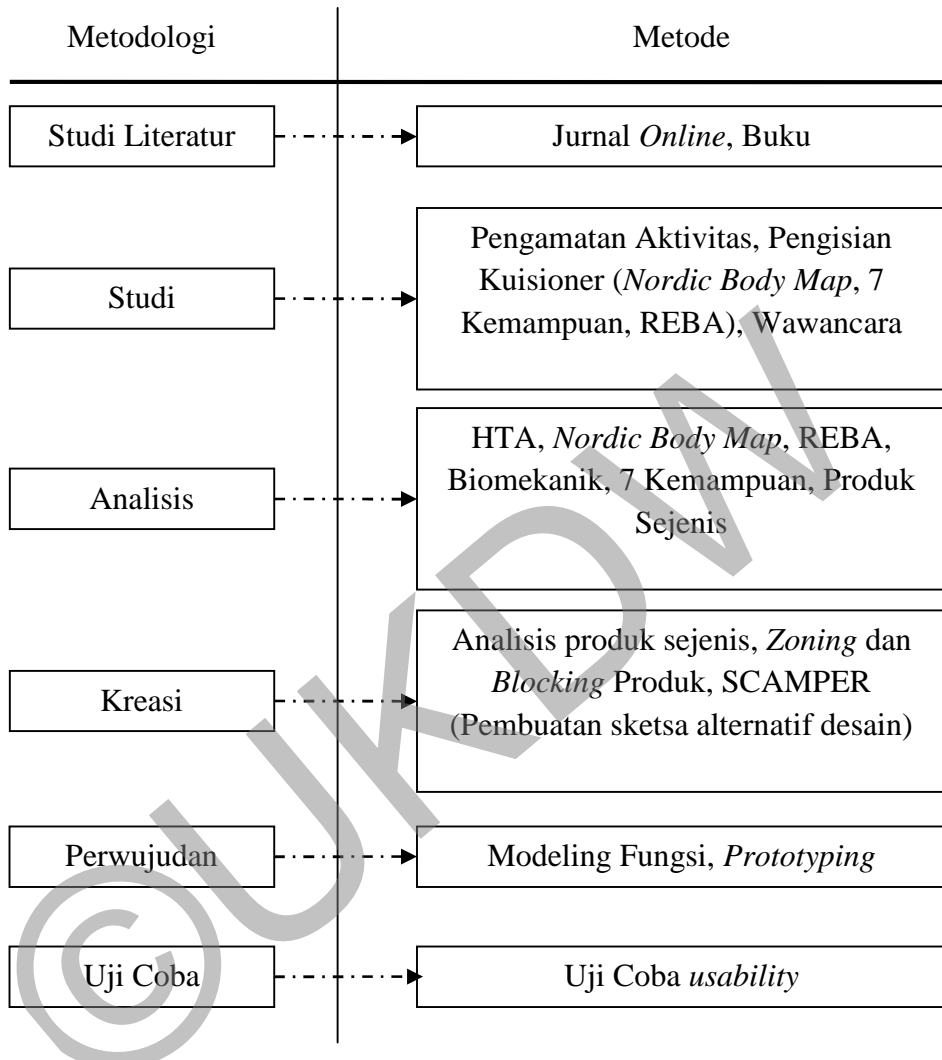
- Mempercepat proses pengeringan pakaian
- Mengurangi risiko cedera
- Mempermudah kegiatan mengeringkan pakaian disaat cuaca buruk

### 1.6. Manfaat Desain

Manfaat dari sarana yang akan dibuat adalah proses pengeringan pakaian dapat dilakukan secara maksimal dengan risiko cedera yang minim, sehingga dapat mempermudah aktivitas mengeringkan pakaian.



### 1.7. Metode Penelitian Desain



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan terhadap *prototype*, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- Proses penyimpanan produk relatif mudah, karena dapat dilipat sehingga produk tidak membutuhkan tempat penyimpanan yang luas, misal dapat disimpan dibalik lemari atau di bawah tempat tidur.
- Produk cukup mudah digunakan oleh lansia tetapi masih memiliki kekurangan, karena masih harus merakit terlebih dahulu.
- Produk cukup praktis, karena tidak memakan tempat ketika digunakan sehingga dapat diletakkan di dalam ruangan serta memiliki kemampuan mengeringkan pakaian (kemeja) dalam waktu kurang dari 45 menit.

#### **5.2. Saran**

Saran yang dapat disampaikan untuk menyempurnakan produk dari hasil pelaksanaan uji coba yang telah dilaksanakan antara lain adalah :

- Produk akan lebih baik jika didesain dengan mesin yang permanen untuk pengembangan di kemudian hari.
- Produk dapat dikembangkan dengan mengembangkan desain agar tidak hanya sekedar dapat dilipat tetapi juga dapat dinaik turunkan agar penyimpanan lebih mudah dan ringkas.
- Kain penutup dapat menggunakan bahan parasut yang lebih tebal agar bentuk dan fungsi produk lebih rapi dan maksimal.
- Kain penutup sebaiknya terdesain sudah terpasang agar waktu perakitan dapat dipersingkat.

## DAFTAR REFERENSI

- Cardoso, C., Prasad, U., Waller, S. 2007. *Inclusive Design Toolkit*
- David L, Geotsch. Pearson Education International. *Occupational Safety and Health for Technologist, Engineers and Managers*, 2008: 255.
- Fellow, P.J. 2001. *Food Processing Technology, Principles and Practices*. CRC Press, Boca Raton, Boston, New York, Washington.
- Fitinline, 2014. *Jenis-jenis kain Parasut*.
- Frazier, W.C. & D.C. Westhoff. 1978. *Food Microbiology 3rd Edition*. Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
- Hardywinoto & Setiabudi, T. 1999. *Panduan Gerontologi Tinjauan Dari Berbagai Aspek*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Hasibuan, R. 2005. *Proses Pengeringan*. Fakultas Teknik Kimia. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Hermaya, T. 1992. *Ensiklopedi Kesehatan*. Jakarta: PT. Cipta Adi Pustaka
- Huda. 2011. *Psikologi Perkembangan Masa Tua*
- Istiqomah, N. 2016. *Psikologi Perkembangan: Masa Lanjut Usia*. Surabaya
- Kristanto, A., dan Saputra, A. D. 2011. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*.  
Perancangan Meja dan Kursi Kerja Yang Ergonomis Pada Stasiun Kerja Pemotongan Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas. Vol. 10, No. 2, ISSN: 1412-6869.
- Lueckenotte, AG. 2000. *Pengkajian Gerontologi*. Edisi Kedua. Jakarta: EGC.
- Messa. 2017. *Karakteristik Laju Pengeringan Pada Mesin Pengering Pakaian Sistem Pompa Kalor Dengan Daya 1 PK*. Resipitori institusi universitas sumatra utara.
- Miranda. 2014. *Menjaga Kebersihan Pakaian*.
- Nugroho, Widyo. 2005. *Journal Universitas Guna Darma*. Perancangan Ergonomis Kursi Kuliah Untuk Mencapai Kenyamanan Efisiensi, dan Efektifitas Belajar: 1-6.
- Oktariana, V. 2015. *Fisiologi Keseimbangan*

- Ormerod, Marcus, Newton, Rita. 2011. *Is Your Inclusive My Exclusive?*, paper in International Conference Research on inclusive Environment for All, Edinburgh
- Rahayoe,S. 2017. *Teknik Pengeringan*
- Santrock, JW. 2002. *Life Span Development(8th e.)*. Texas;McGraw Hill Higher Education Companies
- Savitri, Adisty, Guntarti Tatik Mulyati, dan Ibnu Wahid F.A., 2012. *Argoindustrial Journal Vol 1*. Evaluation of Working Postures at a Garden Maintenance Service to Reduce Musculoskeletal Disorder Risk.
- Seogyianto A.R.H dan Seokardi. 2013. *Journal Of Physical Education and Sports*, Pengaruh Usia dan Latihan keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Kelas Bawah Mampu Didik Sekolah Luar Biasa.
- Supriyono. 2003. *Mengukur Faktor-Faktor dalam Proses Pengeringan*. Gramedia, Jakarta.
- Sutrio, dan Oktri Mohammad Firdaus. 2011. *Jurnal Tehnik Industri Universitas Widyatama*. Analisis Pengukuran RULA dan REBA Petugas pada Pengangkatan Barang di Gudang Dengan Menggunakan Software ErgoIntelligence.
- Syaifuddin.1997. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Jakarta: penerbit Buku Kedokteran
- Taib, G., G. Said dan S. Wiraatmadja. 1988. *Operasi Pengeringan Pada Pengolahan Hasil Pertanian*, PT Mediatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Tri Putri, Nilda, dan Ichwan Ichsyah. 2013. *Journal Engineering Andalas University (Asia Pasific Industrial Engineering & Management System Conference 2013)*. Ergonomics Concept Implementation in Manufacture of Traditional Looms: 1564-1568.
- Yaffe K , Barnes D, Nevitt M, Li-Yung Lui, Covinsky K, 2001. *A Prospective study of physical activity and cognitive decline in elderly women*. Women who walk. Arch intern med.161:1703-1708

**Internet**

<http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/134/jtptunimus-gdl-ayumartika-6674.pdf>

<http://dokumen.tips/documents/senam-lansia-55bd1bf5de667.html>

<http://teachmeanatomy.info/>

[https://www.academia.edu/8022884/KESEIMBANGAN\\_STATIS](https://www.academia.edu/8022884/KESEIMBANGAN_STATIS)

[http://www.med.umich.edu/lrc/coursepages/m1/anatomy2010/html/modules/lower\\_limb\\_module/Module-LowerLimb.pdf](http://www.med.umich.edu/lrc/coursepages/m1/anatomy2010/html/modules/lower_limb_module/Module-LowerLimb.pdf)

[https://www.med.umich.edu/lrc/coursepages/m1/anatomy2010/html/modules/upper\\_limb\\_module/upper\\_limb\\_01.html](https://www.med.umich.edu/lrc/coursepages/m1/anatomy2010/html/modules/upper_limb_module/upper_limb_01.html)

[https://www.researchgate.net/publication/256543602\\_A\\_framework\\_for\\_analytical\\_inclusive\\_design\\_evaluation](https://www.researchgate.net/publication/256543602_A_framework_for_analytical_inclusive_design_evaluation)

©UKDW