

TUGAS AKHIR

“*COMPACT TEA SET* UNTUK PENDERITA LEMAH SYARAF TANGAN”

(El's Tea Pot)



Disusun oleh:

Immanuela Pretticia

24100189

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

2015

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
COMPACT TEA SET UNTUK PENDERITA LEMAH SYARAF TANGAN

Diajukan Kepada Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Desain Produk
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta,
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Desain

Disusun oleh :
IMMANUELA PRETTICIA
24.10.0189
Diperiksa di : Yogyakarta
Tanggal : 8 Januari 2015

Dosen Pembimbing I



Winta Adhitia Guspara, S.T

Dosen Pembimbing II



Drs. Purwanto, S.T., M.T.



DUTA WACANA

Mengetahui

Dekan,



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

Ketua Program Studi,



Ir. Eddy Christianto, M.T.

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:

COMPACT TEA SET UNTUK PENDERITA LEMAH SYARAF TANGAN

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

Immanuela Pretticia

24.10.0189

Dalam Ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk

Fakultas Arsitektur dan Desain

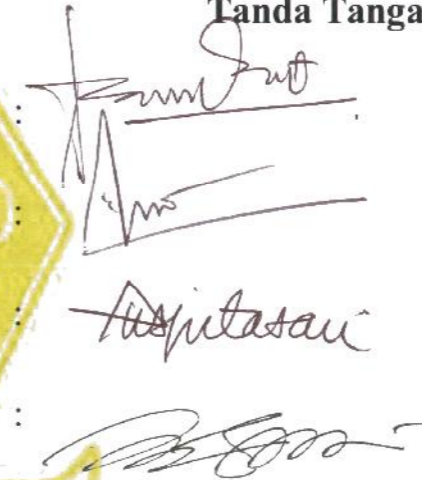
Universitas Kristen Duta Wacana

Dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Desain pada tanggal 8 Januari 2015

Nama Dosen

1. Winta Adhitia Guspara, S.T.
(Dosen Pembimbing I)
2. Drs. Purwanto, S.T., M.T.
(Dosen Pembimbing II)
3. Dra. Puspitasari Darsono, M.Sc.
(Dosen Penguji I)
4. Christmastuti Nur, S.Ds.
(Dosen Penguji II)

Tanda Tangan



Yogyakarta, 8 Januari 2015

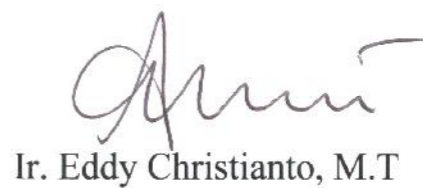
Disahkan Oleh: **DUTA WACANA**

Dekan



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

Ketua Program Studi


Ir. Eddy Christianto, M.T

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

***COMPACT TEA SET* UNTUK PENDERITA LEMAH SYARAF TANGAN**

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

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



Yogyakarta, 8 Januari 2015

Immanuela Pretticia
24.10.0189

KATA PENGANTAR

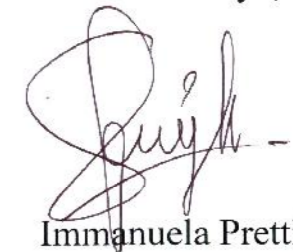
Begitu besar kasih dan pertolongan Tuhan yang telah memampukan penulis untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul *Compact Tea Set Untuk Penderita Lemah Syaraf Tangan dengan Pendekatan Desain Inklusif*. Dengan ini juga penulis menyadari betapa terbatasnya kemampuan yang ada dalam proses penulisan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berjasa dalam membantu penyelesaian laporan ini, kepada:

1. Bapak Edy Widayat dan Ibu Dewi Relawati selaku ayah dan ibu tercinta terimakasih atas doa, dukungan, nasihat, pengalaman hidup, dan teladan yang telah engkau berikan.
2. Bapak Winta Ahitia Guspara, Bapak Purwanto, dan Ibu Winta Tridhatu Satwika, selaku pembimbing yang dengan kesabaran dan kebijaksanaannya telah membantu, mengarahkan, menasehati, memotivasi, meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya, serta membimbing penulis dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
3. Chrisdina Puspitasari, dan Yohanes D.P. selaku kakak dan adik tercinta yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis.
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah membimbing dan membantu di setiap mata kuliah yang telah di tempuh.
5. Keluarga besar Bapak Subenanto dan Ibu Nur yang telah membantu dan sukarela menjadi user dalam penelitian dan dukungan dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir.
6. Mas Yayan dan Mas Yoko selaku pengerajin gerabah dan kayu yang telah membantu proses pembuatan produk, sehingga Tugas Akhir dapat segera terselesaikan.
7. Nicolas Aditya, Aan Setiawan, Fathur yang telah membantu menyumbangkan ide, waktu, dan tenaga dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Gusti Putu Fajar, Paula Yohana, Axel Steven, Puchen, Riana Dewi, Christian, Ludi, Bella, Stefany Dessy, Bharep, Roby, Bastio, Vincent, Agus, Apen, dan teman-teman yang juga senantiasa ada untuk menemani, membantu, dan memberikan semangat dalam penyelesaian dan penulisan Laporan Tugas Akhir.
9. Teman-teman angkatan 2010, yang selalu memberi motivasi dan membantu dalam pelaksanaan penyelesaian dan penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
10. Serta seluruh pihak terkait yang tidak dapat dituliskan satu-persatu.

Pada akhirnya, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan, atas segala dukungan, bantuan dalam bentuk apapun sampai terwujudnya Laporan Tugas Akhir ini, yang penulis harapkan dapat bermanfaat dan dapat memberi pengetahuan lebih kepada pembaca.

Yogyakarta, 8 Januari 2015

Hormat Saya,



Immanuela Pretticia

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Pernyataan Desain	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Batasan Produk	3
1.6 Metode Desain	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tujuh Kemampuan Tingkatan Kapabilitas Manusia	5
2.1.1 Pengelihatan (<i>Vision</i>)	5
2.1.2 Pendengaran (<i>Hearing</i>)	5
2.1.3 Berpikir (<i>Thinking</i>)	5
2.1.4 Komunikasi (<i>Communication</i>)	6
2.1.5 Keterampilan Tangan (<i>Dexterity</i>)	6
2.1.6 Jangkauan dan Rentangan (<i>Reach and Stratch</i>)	9
2.1.7 Gerak (<i>Locomotion</i>).....	12
2.2 Anatomi dan Antropometri pada Tangan	12
2.3 Sistem Sambungan Kerangka	13
2.4 Klasifikasi Angkat-angkut	14
2.5 Biomekanik	14
2.6 Gangguan Motorik pada Tangan	15
2.6.1 Tremor	15
2.6.2 Penyakit Essential Tremor (ET)	17

2.6.3	Parkinson	18
2.7	Perubahan Syaraf Otot dan Kekuatan serta Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot.....	20
2.8	Keseimbangan pada Tubuh.....	21
2.9	Kemandirian dalam Kehidupan Sehari-hari (<i>activity of daily living</i> / ADL).....	22
2.9.1	Pengertian ADL	22
2.9.2	Macam – macam ADL.....	22
2.9.3	Kemandirian.....	23
2.10	Membawa beban	24
2.11	Emosi dan implikasinya pada psikis seseorang dengan keterbatasan fisik	25
2.12	Metode Penilaian Postur Kerja	24
2.13	<i>Nordic Body Map</i>	27
2.14	Budaya minum teh	27
2.15	Desain Inklusif	29
2.16	Produk Sejenis	29
BAB III METODE PENELITIAN		31
3.1	Data <i>User</i>	31
3.2	Tujuh Kemampuan Tingkatan Kapabilitas Seseorang Dengan Tremor Esensial Genetik.....	32
3.3	Keterampilan Tangan <i>User</i>	34
3.4	Skalatis 7 Kemampuan <i>User</i>	36
3.5	Antropometri Tangan <i>User</i>	39
3.6	Pengamatan Eksperimental Desain dan Kegiatan	40
3.6.1	Eksperimen Desain : Usability test.....	40
3.6.2	Proses Rangkaian Kegiatan pada saat Menjamu Tamu dengan Teh Nasgitel di Rumah.....	43
3.7	<i>Hierarchical Task Analysis</i> (HTA).....	48
3.8	Analisa rencana kegiatan yang di dapat dari HTA saat menjamu tamu dengan teh nasgitel di rumah	51
3.9	Analisa Resiko Pada <i>User</i> Penderita Tremor Essensial Saat Melakukan Rangkaian Kegiatan Menjamu Tamu Dengan Teh Nasgitel Di Rumah	52
3.10	Kesimpulan tentang 7 kapabilitas penderita tremor essensial yang disebabkan oleh genetic.....	66
3.11	Analisa postur tubuh dan anatomi <i>user</i>	67
3.12	Analisa Produk Existing Berdasarkan Kriteria Kebutuhan Pengguna	68
3.13	Pembobotan Product Existing secara Prinsip Dasar Produk Sarana Saji The.....	69
3.14	Analisis produk	70
BAB IV KONSEP PRODUK BARU dan PENGEMBANGAN GAGASAN		75
4.1	Konsep Produk Baru	75
4.1.1	Pernyataan Desain	75

4.1.2	Tujuan Dan Manfaat	75
4.1.3	Posisi produk dengan pengguna	76
4.1.4	Urutan kebutuhan.....	76
4.2	Atribut Produk	77
4.2.1	Kebutuhan Fisik.....	77
4.2.2	Kebutuhan Psikologis	77
4.2.3	Kebutuhan Sumber Daya.....	77
4.2.4	Kebutuhan Teknikal.....	77
4.2.5	Kebutuhan Lingkungan	78
4.3	Pohon Tujuan	79
4.4	Spesifikasi Performa Produk	80
4.4.1	Kriteria Fungsional	80
4.4.2	Kriteria Teknis	80
4.5	Blocking.....	80
4.6	Zoning.....	81
4.7	Image Board.....	82
4.8	Scamper.....	83
4.9	Alternatif Sketsa	84
4.10	Sketsa Terpilih	85
4.11	Proses Produksi.....	86
4.12	Hasil Uji Coba Produk.....	88
BAB V PERWUJUDAN KARYA		90
5.1	Gambar Teknik	90
5.2	Purwarupa Produk Baru.....	97
5.3	Kesimpulan dan Saran	98
5.3.1	Kesimpulan	98
5.3.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....		99

DAFTAR TABEL

BAB II

Tabel 2.1 Pengukuran Antropometri	13
Tabel 2.2 Tingkat Frekuensi Getar Tremor	17

BAB III

Tabel 3.1 Data User	31
Tabel 3.2 Tujuh Kemampuan Tingkatan Kapabilitas Seseorang Dengan Tremor Esensial Genetik	32
Tabel 3.3 Keterampilan Tangan <i>User</i>	34
Tabel 3.4 Skelatis 7 Kemampuan <i>User</i>	36
Tabel 3.5 Antropometri Tangan <i>user</i>	39
Tabel 3.6a Pengamatan Eksperimental Desain Handle Cangkir.....	40
Tabel 3.6b Proses Rangkaian Kegiatan pada saat Menjamu Tamu dengan Teh Nsgitel di Rumah	43
Tabel 3.7 Analisa Resiko Pada <i>User</i> Penderita Tremor Essensial Saat Melakukan Rangkaian Kegiatan Menjamu Tamu Dengan Teh Nsgitel Di Rumah.....	52
Tabel 3.8 Analisa postur tubuh dan anatomi <i>user</i>	67
Tabel 3.9 Analisa Produk Existing Berdasarkan Kriteria Kebutuhan Pengguna	68
Tabel 3.10 Pembobotan Product Existing secara Prinsip Dasar Produk Sarana Saji Teh	69
Tabel 3.11 Analisis Produk.....	71

DAFTAR GAMBAR

BAB II

Gambar 2.1 Bagian Telinga Manusia	5
Gambar 2.2 Posisi Tangan Saat Menjumput	6
Gambar 2.3 Posisi Tangan Saat Melakukan Genggaman.....	6
Gambar 2.4 Eksternal Precision Grip	7
Gambar 2.5 Internal Precision Grip	7
Gambar 2.6 Bentuk posisi tangan saat Menggenggam Dengan Power Grip	7
Gambar 2.7 Bagian Tangan yang Bersentuhan pada Posisi Power Grip	7
Gambar 2.8 A.B.C Posisi Tangan Tampak Atas saat Menggenggam Power Grip dengan Diameter Benda yang Berbeda.....	8
Gambar 2.9 Kerjasama Kedua Tangan.....	8
Gambar 2.10 Posisi Tangan dan Tubuh saat Abduksi.....	9
Gambar 2.11 Posisi Tangan dan Tubuh saat Adduksi.....	9
Gambar 2.12 Posisi Telapak Tangan saat Melakukan Oposisi dan Ekstensi.....	10
Gambar 2.13 Posisi Telapak Tangan saat Melakukan Fleksi dan Reposisi.....	10
Gambar 2.14 Posisi Bahu saat Abduksi dan Aduksi	10
Gambar 2.15 Posisi Bahu saat Ratio Eksterna dan Interna.....	11
Gambar 2.16 Kemampuan Gerak Lengan saat Fleksi dan Ekstensi.....	11
Gambar 2.17 Kemampuan Gerak Lengan saat Pronasi dan Suprinasi.....	11
Gambar 2.18 Gerak Sendi Pergelangan Tangan.....	11
Gambar 2.19 Gait Jalan Orang Normal	12
Gambar 2.20 Antropometri Tangan	13

Gambar 2.21 Dimensi Tangan.....	13
Gambar 2.22 Kemampuan Gerak pada Tangan	13
Gambar 2.23 Beban Mekanik pada Otot Manusia	15
Gambar 2.24 Postur Tubuh Penderita Parkinson.....	19
Gambar 2.25 Perubahan Postur Tubuh Seseorang Berdasarkan Usia	20
Gambar 2.26 Pusat Gravitasi Manusia	21
Gambar 2.27 Garis Gravitasi Bidang Tumpu Tubuh	22
Gambar 2.28 Standart Seseorang Membawa Beban	24
BAB III	
Gambar 3.1 Ukuran Skelatis 7 Kemampuan User.....	38
BAB IV	
Gambar 4.1 Blocking.....	80
Gambar 4.2 Zoning.....	81

ABSTRAK

Keterbatasan keterampilan gerak memang akan sangat berpengaruh terhadap kondisi emosional dan membuat seseorang mudah mengalami krisis kepercayaan diri dan sering kali secara tidak sadar akan mulai membatasi aktivitasnya yang semakin lama akan semakin membuatnya menggantungkan hidupnya pada orang lain. Jika sudah begitu, maka lambat laun seseorang dengan keterbatasan gerak pada tangan tersebut akan merasa tidak berguna dan hanya dapat menyesali diri serta menarik diri dari pergaulan sosial. Di Indonesia sendiri, salah satu cara untuk bersosialisasi adalah dengan cara bertamu, dan saat bertamu tuan rumah harus menyajikan sesuatu setidaknya berupa minuman.

Melalui penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa seseorang dengan gangguan keterampilan tangan yang dalam khusus ini adalah penderita esensial tremor, mengalami kesulitan saat membawa sesuatu, serta menuangkan air dari teko. Diketahui juga dalam prakteknya, user mampu melakukan berbagai macam kemungkinan kesalahan karena kehilangan kontrol pada tangannya. Namun seseorang yang mengalami penurunan fungsi fisik pada tangan, sebaiknya tetap diberikan kesempatan, dorongan dan kepercayaan untuk mendapatkan *quality of life* yang baik dengan tetap melakukan aktivitas fungsionalnya secara mandiri, dan selain itu mendapatkan kehidupan sosial yang juga baik, sehingga mereka dapat dengan percaya diri mengoptimalkan kemandirian dan kemampuan dalam melakukan *Activity Daily Learning* (ADL).

Oleh karena itu, seseorang yang memiliki keterbatasan gerak tangan memerlukan sebuah sarana atau alat bantu untuk menunjang aktifitas sosial saat membawa, menyajikan, serta menyimpan sarana saji teh nasgitel, baik menggunakan satu atau dua tangan. Kemudahan membawa dengan cara digenggam, dirancang dan diusulkan agar produk lebih mudah dan nyaman dibawa saat berjalan. Sedangkan kemudahan saat penyajian dirancang sedemikian rupa dengan mempertimbangkan kemampuan dan kebutuhan user. Dengan demikian, keterbatasan fisik bukan merupakan hambatan untuk tidak dapat melakukan aktifitas sosial secara mandiri.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keterbatasan dalam fungsi sensorik dan mobilitas gerak tangan pada penderita lemah syaraf bukan merupakan hambatan untuk dapat melakukan aktifitas dasar seseorang saat melakukan serangkaian kegiatan sehari-hari misalnya saat bersosialisasi sambil menjamu tamu dengan teh hangat dirumah. Kemandirian saat menghidangkan minuman, mulai dari membuat, menyajikan, mengkonsumsi, hingga membersihkan kembali peralatan merupakan kemampuan yang setidaknya dapat dilakukan sendiri oleh tuan rumah. Untuk dapat menjalani kehidupan tanpa adanya bantuan dan ketergantungan kepada orang lain, mampu mengambil keputusan, mengatasi masalah, serta bertanggung jawab atas apa yang dilakukan memang memerlukan rutinitas latihan, sebab jika terus terbiasa dengan dilayani, maka seseorang dengan keterbatasan syaraf tangan akan kesulitan beradaptasi dengan kondisinya sendiri. Oleh sebab itu, seseorang yang mengalami penurunan fungsi fisik pada tangan, sebaiknya tetap diberikan kesempatan dan dorongan untuk mendapatkan *quality of life* yang baik dengan tetap melakukan aktivitas fungsionalnya secara mandiri, dan selain itu mendapatkan kehidupan sosial yang juga baik, sehingga mungkin mereka akan dapat mengoptimalkan kemandirian dan kemampuannya dalam melakukan *ADL* (Fadhia, 2012). *Activity Daily Living* (ADL) adalah ketrampilan dasar dan tugas okupasional yang harus dimiliki seseorang untuk dapat merawat dirinya secara mandiri dan dikerjakan seseorang sehari-hari dengan tujuan untuk memenuhi/berhubungan dengan perannya sebagai pribadi dalam keluarga dan

masyarakat. ADL meliputi antara lain : ke toilet, makan minum, berpakaian (berdandan), mandi, dan berpindah tempat / mobilitas. Kemandirian dalam melakukan ADL dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: 1) Pendidikan, 2) Gangguan sensori, 3) Perubahan situasi kehidupan, 4) Aturan sosial, 5) Usia dan 6) Penyakit (Sugiarto, 2005).

Penurunan fungsi sensorik dan kognitif terjadi seiring dengan bertambahnya usia dan juga karena faktor-faktor risiko yang terkait. Faktor risiko tersebut antara lain 1) Stres, 2) Genetik/riwayat keluarga, 3) Penyakit neurodegeneratif, 4) Gaya hidup, 5) Lingkungan dan 6) Usia (Isaacs, 2005). Padahal fungsi sensori dan kognitif memegang peranan penting dalam berperilaku dan melakukan aktivitas sehari-hari. Penderita dengan gangguan pada syaraf seperti temor atau lemah syaraf seringkali menyebabkan penderitanya menghasilkan reaksi emosional yang berlebihan apalagi jika berhadapan dengan stresor yang serius seperti merasa tertekan, takut, cemas, terburu-buru maupun kelelahan. Mereka akan sulit berkonsentrasi dan mengorganisasikan pikiran secara logis sehingga akan mudah terdistraksi, karena ketika berhadapan dengan banyak orang atau sedang emosional, gejala syaraf tersebut menjadi sangat nyata, dan hal ini dapat mempengaruhi aktifitas serta pergaulan (Hannafort, 1995).

Dalam budaya Indonesia, minum teh adalah minum air yang mengandung seduhan daun teh. Untuk menambah nikmat, biasanya ditambahkan gula. Teh dapat disajikan pada pagi hari sambil menemani sarapan, maupun saat santai disore hari. Teh juga biasa disuguhkan jika ada tamu yang datang sebagai bentuk dari tata cara dan sopan santun dalam menerima dan menghormati orang lain yang datang ke rumah. Tidak ada aturan dan peralatan khusus yang digunakan dalam minum teh ala Indonesia, namun saat menjamu tamu, paling tidak terdapat beberapa cangkir beserta

tatakan dan teko. Interaksi dari produk dan lingkungan dapat berpengaruh terhadap kemampuan pengguna dalam melakukan aktivitas. Saat ini pengguna yang memiliki keterbatasan pada syaraf tangan dituntut untuk dapat melakukan aktivitas secara normal dan beradaptasi dengan produk-produk yang rata-rata memang didesain untuk orang yang memiliki fungsi syaraf tangan normal dan hanya mementingkan estetika tanpa memperhitungkan rentang kemampuan *user*, misalnya saja saat pengguna melakukan aktivitas menjamu teh panas untuk tamu di rumah, dengan menggunakan peralatan saji teh yang umum di pasaran. Proses mekanik penuangan atau cara tuang teh dari teko ke dalam cangkir, akan dipengaruhi oleh bentuk leher dan bibir teko serta handle teko dan cangkir, sementara dari produk yang beredar dipasaran khususnya di Indonesia akan sulit untuk digunakan khususnya bagi pengguna dengan keterbatasan gerak tangan. Mereka akan terbantu dengan peralatan saji yang aman, mampu meminimalisir energi dan usaha pengguna sehingga mudah serta praktis saat digunakan untuk menjamu tamu dengan sajian teh panas. Faktor-faktor yang penting untuk diperhatikan dalam pembuatan produk inclusive sajian teh ini adalah titik tumpu berat (*center of gravity*), cara pakai produk, faktor keergonomisan hingga *styling* yang tepat. Sehingga produk diharapkan mampu memberikan dampak respon emosi yang baik dari pengguna terhadap aktivitas sosial dan emosionalnya.

1.2. Rumusan Masalah

Dari hasil kesimpulan penelitian tentang kapasitas kekuatan dan kemampuan gerak tangan pada penderita tremor genetik usia 50-55 tahun, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

- *User* memiliki keterbatasan pada kemampuan syaraf tangan namun *user* diharapkan mampu untuk dapat melakukan aktivitas sosial dalam kehidupan sehari-hari (ADL) secara mandiri.
- Kebutuhan sosialisasi memungkinkan *user* untuk melakukan aktivitas menjamu orang lain di rumah, sedangkan mereka akan merasa malu dan tidak percaya diri apabila kondisinya diketahui orang lain. Dengan keterbatasan kondisi tangan *user*, tidak dapat dipungkiri bahwa hal itu membawa dampak psikis, namun seseorang harus tetap dapat memiliki kualitas hidup yang baik dengan tetap menjalin hubungan sosial dan hidup senormal mungkin dengan mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki.
- Kondisi emosional yang tidak menentu dapat menyebabkan interaksi *user* dengan produk dan lingkungan menjadi tidak terduga. Perasaan tertekan, takut, cemas, terburu-buru maupun kelelahan dapat menyebabkan *user* melakukan kesalahan saat berinteraksi dengan produk.
- Salah satu kegiatan ADL yang harus dapat dilakukan secara mandiri adalah mengkonsumsi makan dan minum, namun produk-produk konsumsi seperti sarana saji teh yang ada dipasaran saat ini rata-rata tidak inklusif, sehingga selama ini pengguna dengan keterbatasan pada tangan yang harus beradaptasi dengan peralatan yang ada. Padahal seharusnya produk dan lingkungan dirancang agar sesuai dengan kebutuhan manusia, bukan sebaliknya.
- Karena bersinggungan langsung dengan indra peraba, maka material yang digunakan bukan merupakan konduktor panas yang baik, namun juga aman untuk sarana konsumsi dan tidak bereaksi pada cairan panas.

1.3. Pernyataan Desain

Satu set sarana saji teh panas yang terdiri dari cangkir, tatakan, teko, dan nampan yang dapat meminimalisir usaha dan energi *user*, aman, praktis dan mudah digunakan bagi penderita dengan gangguan syaraf pada tangan yang saat digunakan untuk menjamu tamu diletakkan di atas meja ruang tamu dirumah, dengan tujuan supaya *user* mampu melakukan kegiatan ADL. Manfaat utama dari produk ini adalah dapat membantu meningkatkan rasa mandiri dan kepercayaan diri *user* saat bersosialisasi.

1.4. Tujuan dan Manfaat

Sarana yang diusulkan di atas bertujuan untuk:

- Memberikan fasilitas produk yang sesuai dengan kemampuan pengguna, dengan keterbatasan keterampilan tangannya untuk dapat melakukan aktifitas sosialnya secara mandiri dan lebih percaya diri.
- Memberikan kesempatan pada pengguna yang memiliki keterbatasan pada tangan untuk dapat melakukan aktivitas dasar tanpa tekanan dan keterpaksaan (meminimalisir kecemasan, ketakutan, dan kepenatan *user* saat melakukan kehidupan sosial).

Manfaat dari adanya sarana yang diusulkan di atas adalah:

- *User* memiliki kepercayaan diri dan pengendalian emosi yang baik.
- Kehidupan sosial *user* dapat berlangsung baik.

1.5. Batasan Produk

Batasan produk atau spesifikasi performa produk ditentukan dari hasil kesimpulan penelitian yang dilakukan terhadap penderita tremor esensial yang memang memiliki riwayat keturunan tremor/ genetik dan berusia produktif atau masih aktif bekerja dan memerlukan kehidupan sosial yaitu:

- Material yang digunakan memiliki daya tahan terhadap panas
- Material tidak menimbulkan reaksi kimia terhadap panas yang dapat menyebabkan adanya toksik atau racun yang berbahaya jika dikonsumsi,
- Material bukan merupakan konduktor panas yang baik (isolator) serta ramah lingkungan.
- Menggunakan mekanisme atau prinsip pesawat sederhana yang mampu meringankan kerja tangan.

1.6. Metode Desain

1. Desain Inklusif (*Inclusive Design*)

Memberi peluang agar desain dapat diakses dan digunakan oleh sebanyak mungkin orang; memungkinkan penggunaannya dalam lingkungan atau situasi yang beragam dengan aman tanpa harus mengeluarkan usaha yang ekstra keras; responsif terhadap kebutuhan setiap orang. Manfaatnya bukan hanya individual, tetapi juga meluas pada konteks lingkungan dan masyarakat, sehingga desain inklusi menyangkut isu sosial, membentuk masyarakat yang lebih adil, dengan lebih banyak peluang ekonomi bagi semua, membangun kemandirian, dan harga diri dan martabat secara emosional.

2. SCAMPER

Merupakan metode yang diambil dari beberapa kekurangan dan kelebihan *existing* produk. Pada metode ini ada beberapa bagian yang ditambahkan atau dikurangkan bahkan dapat digabung untuk menjadi proyek dari alat yang sudah ada, agar semakin lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Uji Kemampuan Pengguna (*Usability Testing*)

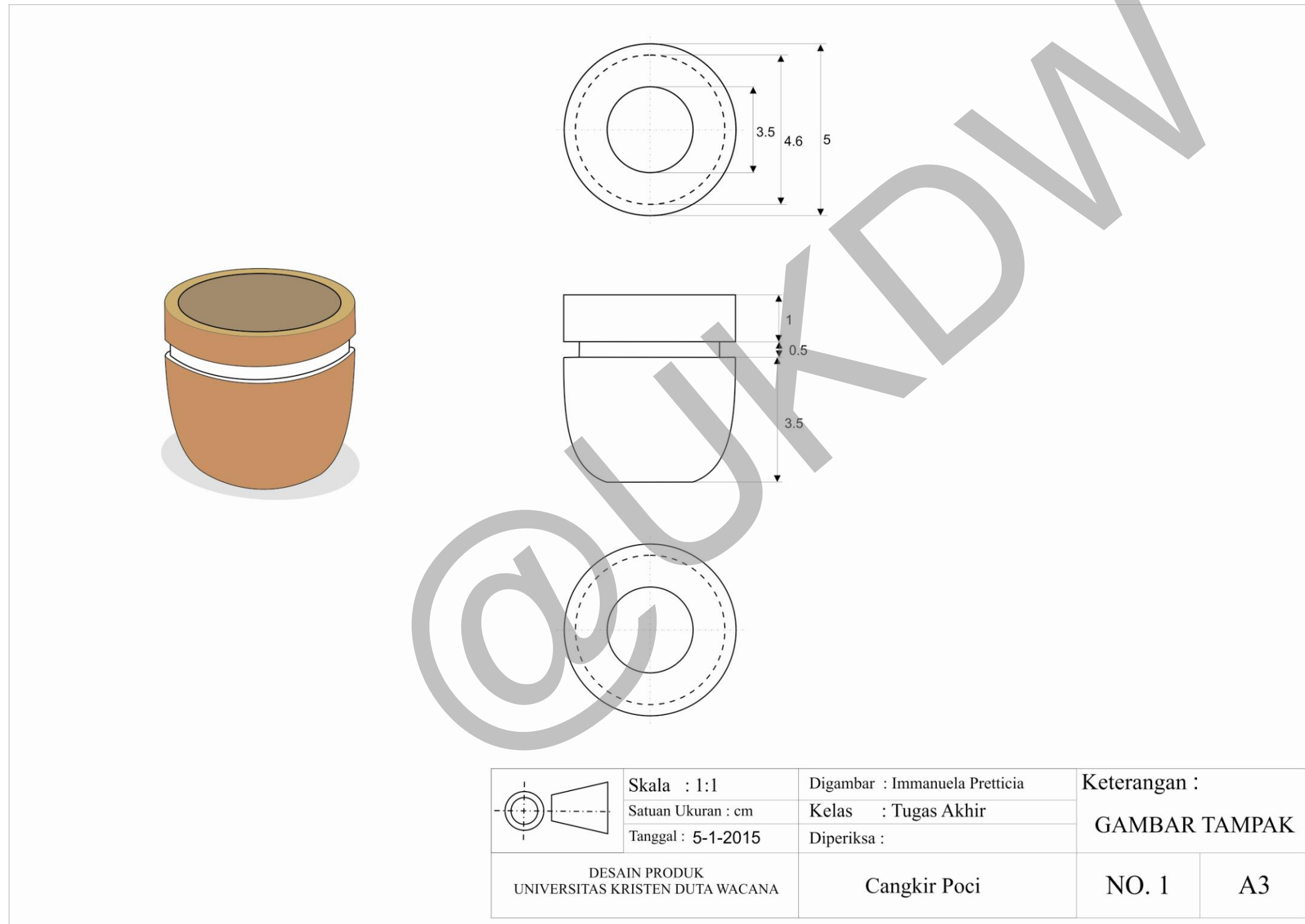
Eksperimen yang dilakukan untuk menguji kemampuan *user* dalam menggunakan produk, apakah produk dapat digunakan oleh pengguna dan berfungsi, serta membantu dan tepat guna seperti yang diharapkan.

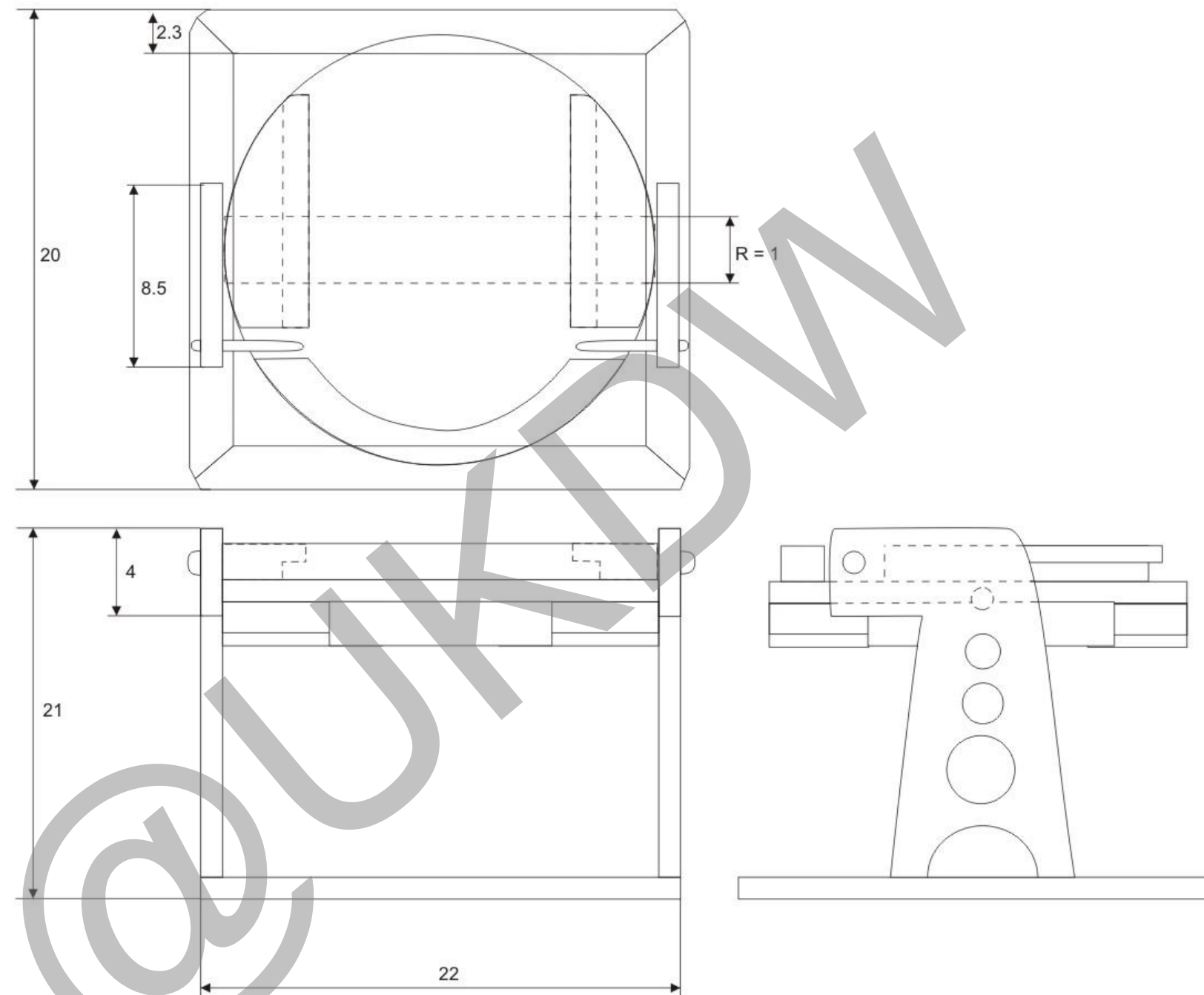
@UKDWN

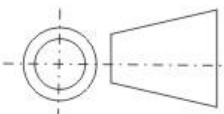
BAB V

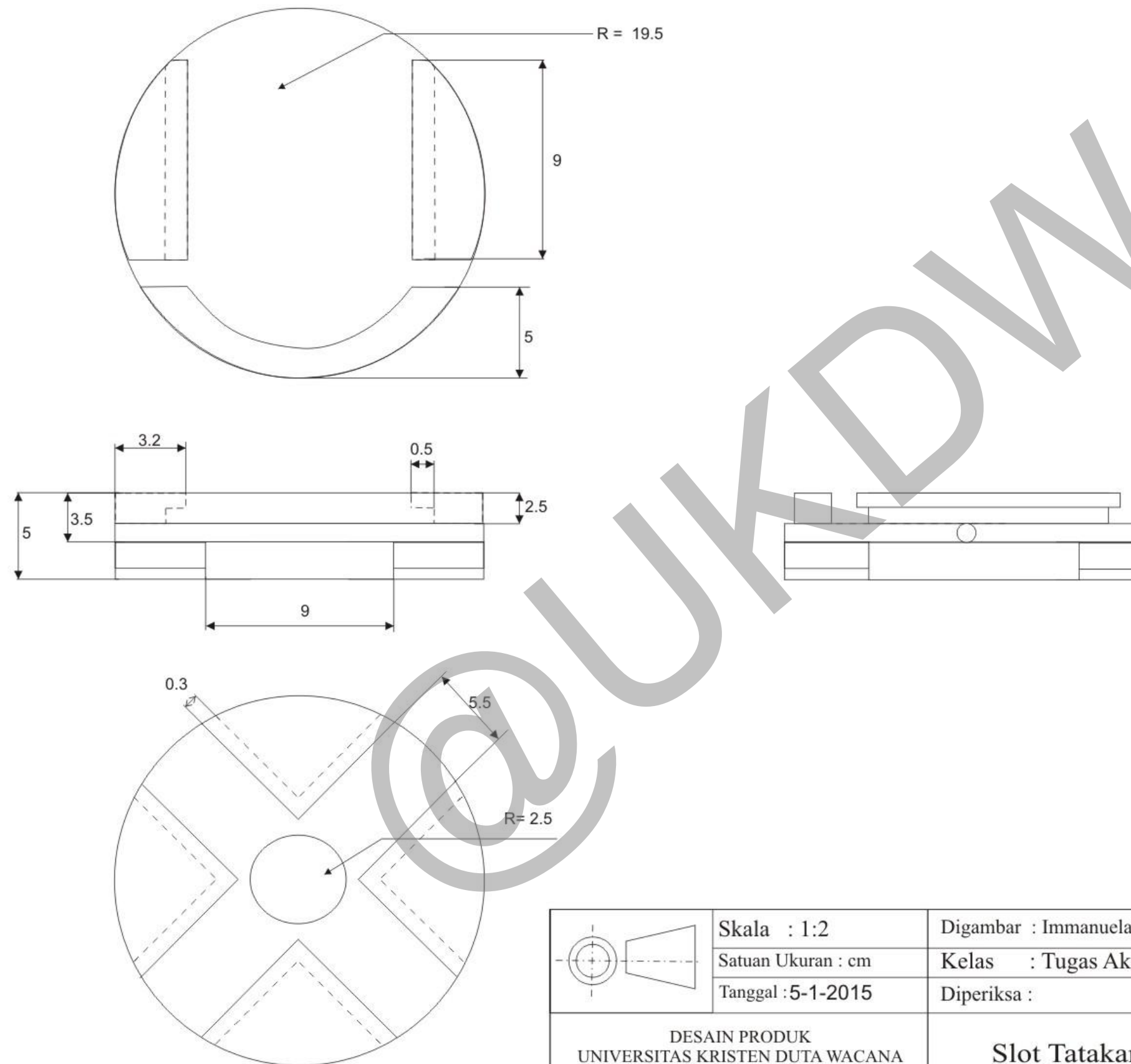
PERWUJUDAN KARYA

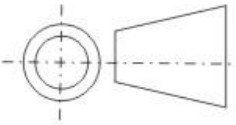
5.1 Gambar Teknik

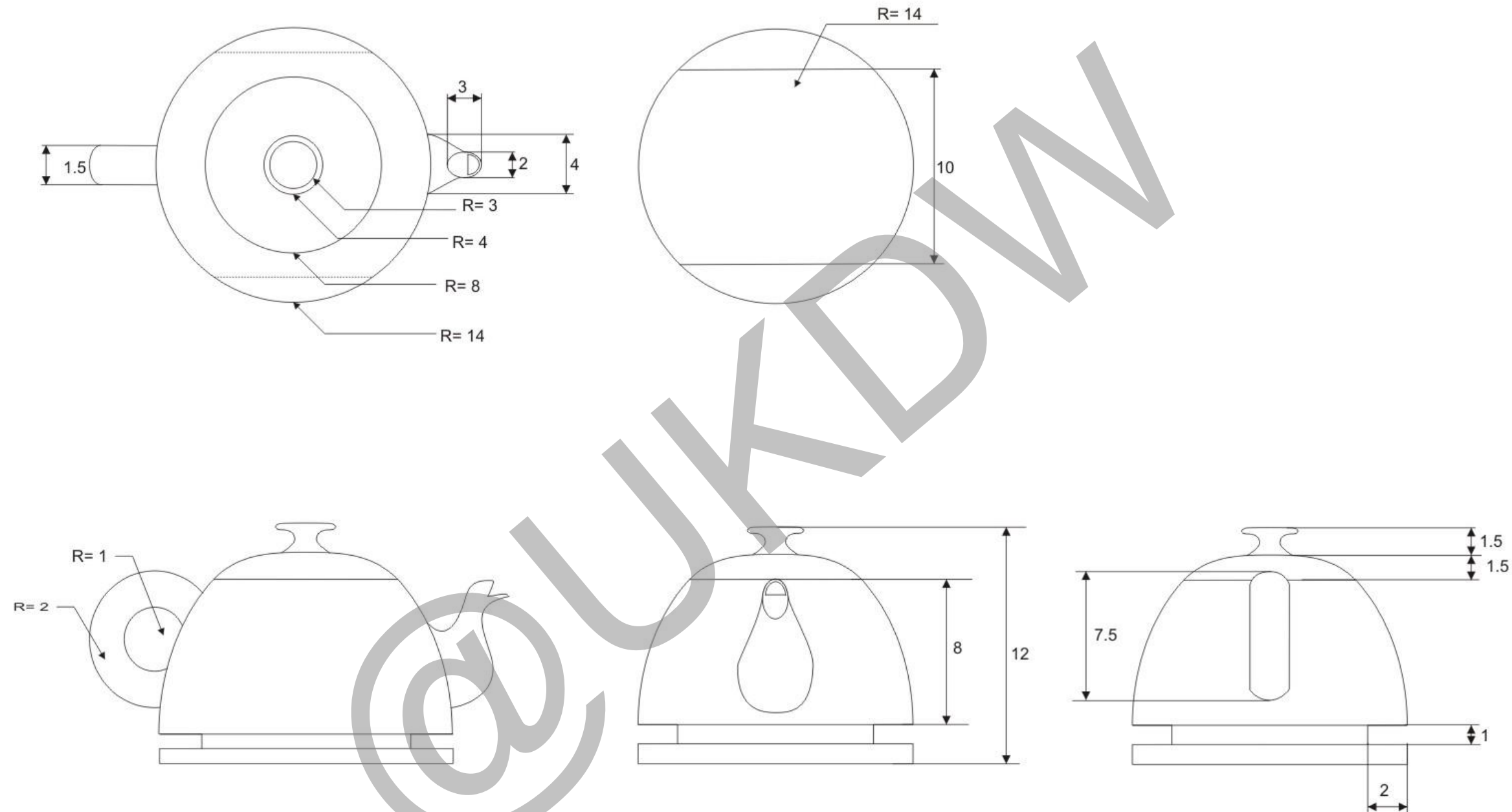




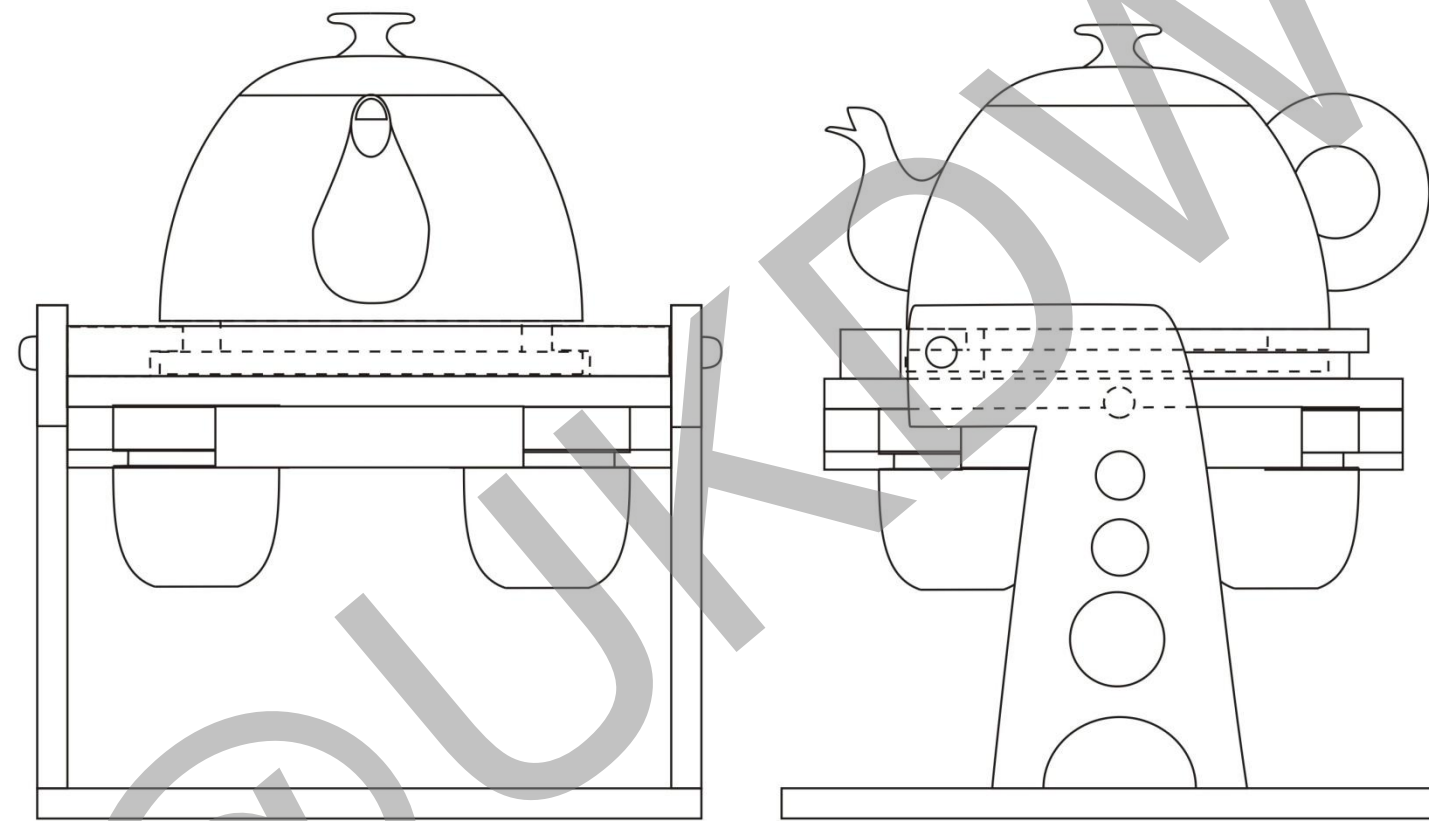
	Skala : 1: 2	Digambar : Immanuela Pretticia	Keterangan :	
	Satuan Ukuran : cm	Kelas : Tugas Akhir		
	Tanggal : 5-1-2015	Diperiksa :		
DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA		Mekanisme Sarana Saji	NO. 2	A3

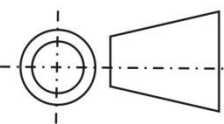


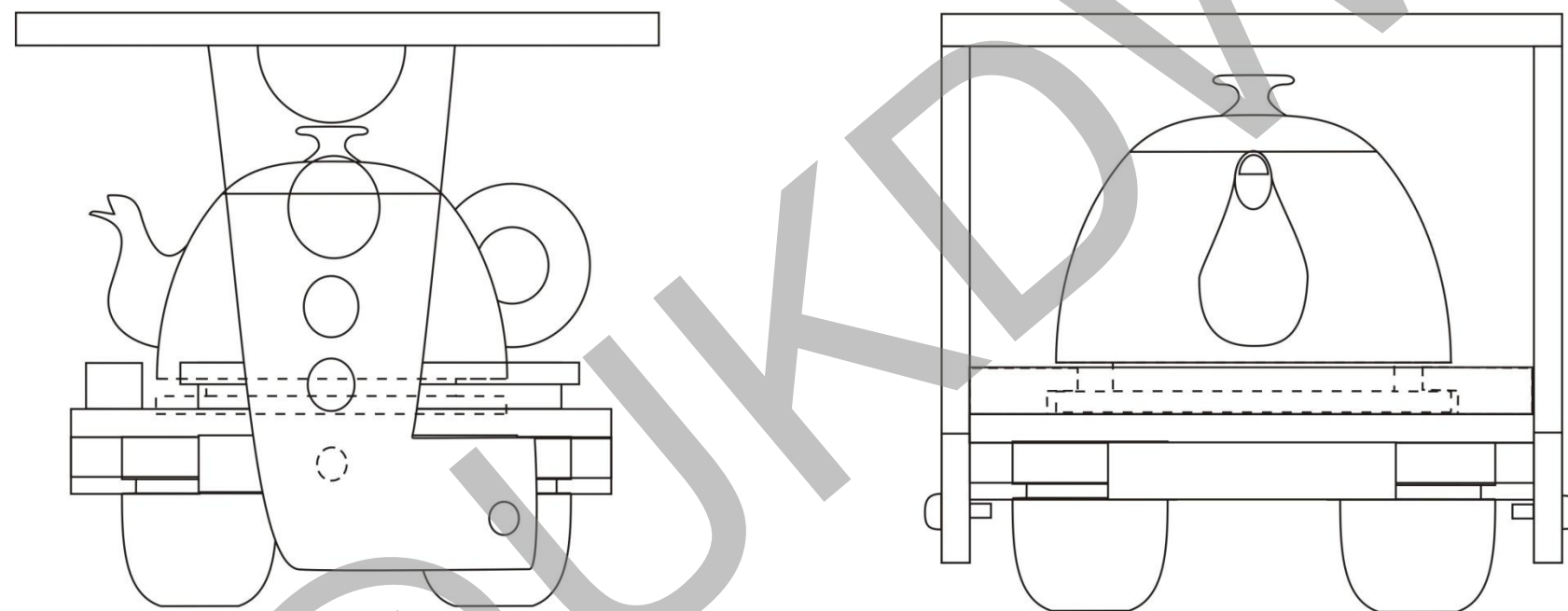
	Skala : 1:2	Digambar : Immanuela Pretticia	Keterangan :		
	Satuan Ukuran : cm	Kelas : Tugas Akhir			
	Tanggal : 5-1-2015	Diperiksa :	GAMBAR TAMPAK		
DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA		Slot Tatakan Teko		NO. 3	A3

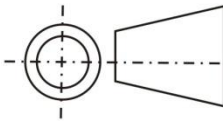


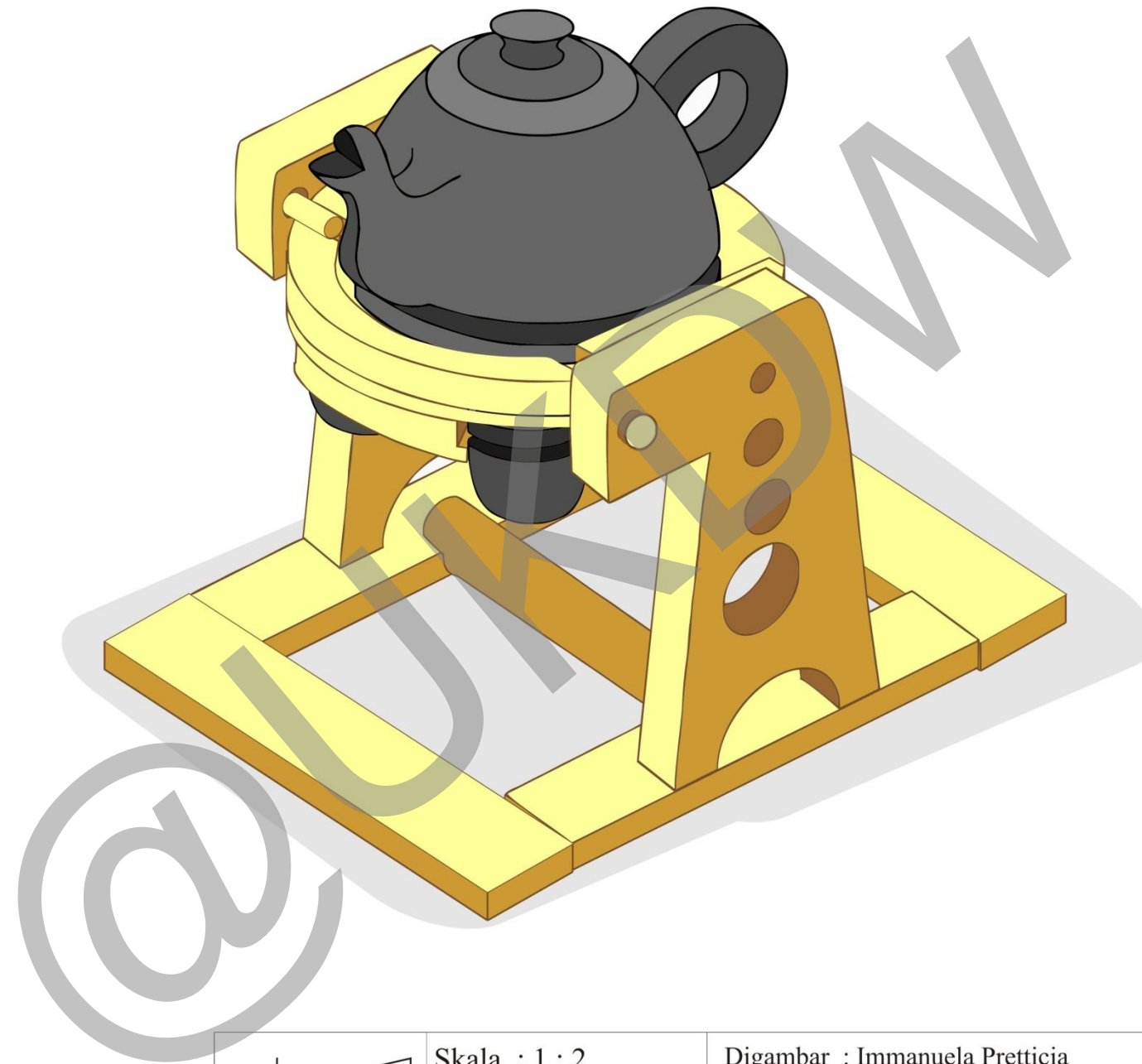
	Skala : 1 : 2	Digambar : Immanuela Pretticia	Keterangan :		
	Satuan Ukuran : cm	Kelas : Tugas Akhir			
	Tanggal : 5-1-2015	Diperiksa :	GAMBAR TAMPAK		
DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA		Teko		NO. 4	A3

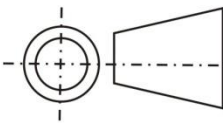


	Skala : 1 : 2	Digambar : Immanuela Pretticia	Keterangan :	
	Satuan Ukuran : cm	Kelas : Tugas Akhir		
	Tanggal : 5-1-2015	Diperiksa :	GAMBAR TAMPAK	
DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA	SARANA SAJI TEH NASGITEL BAGI PENDERITA LEMAH SYARAF TANGAN	NO. 5		



	Skala : 1 : 2	Digambar : Immanuela Pretticia	Keterangan :	
	Satuan Ukuran : cm	Kelas : Tugas Akhir		
	Tanggal : 5-1-2015	Diperiksa :	GAMBAR TAMPAK	
DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA	SARANA SAJI TEH NASGITEL BAGI PENDERITA LEMAH SYARAF TANGAN	NO. 6		



	Skala : 1 : 2	Digambar : Immanuela Pretticia	Keterangan :	
	Satuan Ukuran : cm	Kelas : Tugas Akhir		
	Tanggal : 5-1-2015	Diperiksa :	NO. 1	A3
DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA		SARANA SAJI TEH NASGITEL BAGI PENDERITA LEMAH SYARAF TANGAN		

5.2 Purwarupa Produk Baru



5.3 Kesimpulan dan Saran

5.3.1 Kesimpulan

Dari hasil percobaan *prototype* yang dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan yaitu:

- Penggunaan produk sudah sesuai dengan antropometri tangan pengguna.
- Produk memperhitungkan sisi ergonomi pengguna dari segi genggaman tangan dan memberikan kenyamanan pegang atau genggam.
- Mekanisme bekerja dengan baik dan cocok digunakan oleh pengguna.
- Penggunaan atau pengoperasian produk mudah dipahami pengguna.
- Berat serta penggunaan dan cara bawa produk juga sudah sesuai dengan kemampuan pengguna.
- Pembebanan yang terjadi pada anggota tubuh bagian atas khususnya dari bahu hingga pergelangan tangan dapat berkurang dan diminimalisir.

5.3.2 Saran

Untuk kedepannya produk diharapkan:

- Jika tetap ingin menggunakan bahan gerabah maka produk juga dapat diproduksi secara massal dengan menggunakan cetakan.
- Produk teko serta cangkirnya juga dapat diproduksi secara massal dengan menggunakan bahan dari keramik (cetak cor) agar lebih ringan, lebih tipis dan lebih presisi sehingga *user* dapat lebih dimudahkan lagi pada saat membawa produk.
- Dapat dilengkapi dengan tempat gula dan pengaduk yang *compact*.
- Mekanisme pengunci dapat dikembangkan lebih efektif dan efisien.
- Desain pada leher teko dapat dikembangkan dengan lebih memperhatikan teori aliran fluida.
- Bentuk pada bibir cangkir dapat dibentuk secara lebih ergonomis dengan menghilangkan sudut.
- Cangkir dapat dijual secara terpisah untuk memperpanjang umur produk.
- Pengembangan lainnya yang masih harus dilakukan demi tercapainya kenyamanan dan kepuasan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- arsip*. (n.d.). Retrieved 6 6, 2014, from arsip universitas islam indonesia: <http://arsip.uui.ac.id/files/2012/08/05.2-bab-233.pdf>
- Astuti, A. (2003). Hubungan kestabilan emosi dan kemandirian . *Hubungan kestabilan emosi dan kemandirian* .
- Chintyawati, c. (2014). hubungan antara nyeri reumatoid arthritis dengan kemandirian dalam aktivitas kehidupan sehari-hari pada lansia di posbindu karang mekar wilayah kerja puskesmas pisang tangerang selatan tingkat. *repository.uinjkt* .
- Fadhia, N. (2012). HUBUNGAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN KEMANDIRIAN DALAM MELAKUKAN ACTIVITIES OF DAILY LIVING (ADL) PADA LANSIA DI UPT PSLU PASURUAN. *journal.unair* .
- Haeny, N. (2009). *Analisis Faktor Resiko Keluhan Subjektif Kelelahan Mata Pada Radar Controller di PT Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno-Hatta, Tangerang Tahun 2009* .
- Hannafort, C. (1995). *Smart Moves: Why Learning is Not All in Your Head*. Virginia: Great Ocean Publisher.
- HH Martono, K. P. (2009). *Buku Ajar Boedhi-Darmojo: Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut), Edisi 4*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- HUBUNGAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN KEMANDIRIAN DALAM MELAKUKAN ACTIVITIES OF DAILY LIVING (ADL) PADA LANSIA DI UPT PSLU PASURUAN. (n.d.).
- Isaacs, A. (2005). *Panduan Belajar: Keperawatan Kesehatan Jiwa dan Psikiatrik, Edisi 3, EGC*. Jakarta.
- library.upnvj*. (n.d.). Retrieved 6 20, 2014, from www.library.upnvj.ac.id/pdf/5FKS1KEDOKTERAN/207311038/BAB%20II.pdf: www.library.upnvj.ac.id
- R. A. R. C. Gopuraa, K. K. (2010). A Study on Human Upper-Limb Muscles Activities . *International Journal of Bioelectromagnetism* .
- Setyo Andarini Puspita, D. A. (n.d.). REBRANDING PENCITRAAN SARANA PERANGKAT MINUM TEH POCI TEGAL SEBAGAI BENTUK PENGEMBANGAN BUDAYA MINUM TEH TRADISIONAL KHAS TEGAL. *perangkat sajian teh* .
- Silitonga, r. (2007). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS HIDUP. *robert_silitonga* .
- Sugiarto, A. (2005). Penilaian Keseimbangan Dengan Aktivitas Kehidupan Sehari-Hari Pada Lansia Dip Anti Werdha Pelkris Elim Semarang Dengan Menggunakan Berg Balance Scale Dan Indeks Barthel. *Semarang : UNDIP* .