

TUGAS AKHIR

**ALAT POTONG SUDUT 45⁰ PADA BUSA HATI UNTUK KOSTUM COSPLAY
(STUDI KASUS COSTUME MAKER Y-KUZA J-COMMUNITY)**



Disusun oleh:

MARETHA CHRISTIANI S.

24.09.0154

PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2016

LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

ALAT POTONG SUDUT 450 PADA BUSA HATI UNTUK KOSTUM COSPLAY

(STUDI KASUS COSTUME MAKER Y-KUZA J-COMMUNITY)

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:

MARETHA CHRISTIANI S.

24.09.0154

Diperiksa di: Yogyakarta

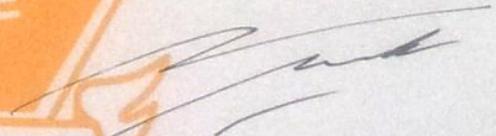
Tanggal: 7 Juni 2016

Dosen Pembimbing I



Winta Adhita Guspara, S.T.

Dosen Pembimbing II

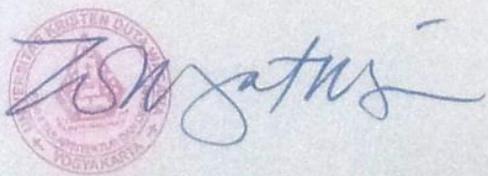


R. Tosan Tri Putro, S.Sn., M.Sn

DUK WACANA

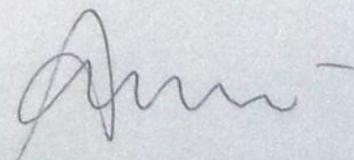
Mengetahui

Dekan,



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

Ketua Program Studi



Ir. Eddy Christianto., M.T., IAI

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul
ALAT POTONG SUDUT 45° PADA BUSA HATI UNTUK KOSTUM COSPLAY

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:
MARETHA CHRISTIANI S.

24.09.0154

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 7 Juni 2016

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. Winta Adhita Guspara, S.T.
(Dosen Pembimbing 1) :1. 
2. R.Tosan Tri Putro, S.Sn., M.Sn.
(Dosen Pembimbing 2) :2. 
3. Drs. Purwanto, S.T., M.T.
(Dosen Penguji 1) :3. 
4. Centaury Harjani, S. Ds
(Dosen Penguji 2) :4. 

Yogyakarta, 7 Juni 2016

Disahkan oleh:

Dekan,

Kepala Program Studi.




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



Ir. Eddy Christianto, M.T

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul

ALAT POTONG SUDUT 45⁰ PADA BUSA HATI UNTUK KOSTUM COSPLAY (STUDI KASUS COSTUME MAKER Y-KUZA J-COMMUNITY)

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

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

Yogyakarta, 7 Juni 2016

DUTA WACANA



MARETHA CHRISTIANI S.

24.09.0154

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Berkat beserta salam senantiasa terlimpah kepada Tuhan YME, keluarga, dan para sahabat, sampai selama-lamanya, amin.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan strata I Program Studi Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta dengan judul “alat potong sudut 45° pada busa hati untuk kostum cosplay” melalui studi kasus *costume maker* Y-kuza J-Community Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat, dan saran serta kerjasama dari berbagai pihak, khususnya pembimbing, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan segenap hati menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Winta Adhita Guspara, S.T. sebagai dosen pembimbing I.
2. Bapak R.Tosan Tri Putro, S.Sn., M.Sn. sebagai dosen pembimbing II
3. Orang tua dan keluarga atas nasihat, kesabaran, doa, dan tidak lelah memberi semangat sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.
4. Rekan-rekan dari Y-kuza J-Community Yogyakarta yang berkenan membantu dan berbagi pengalamannya dalam proses penelitian ini.
5. Berbagai pihak pihak yang telah memberikan bantuan baik berupa tenaga dan pikiran terutama pada pembuatan produk ini sehingga proses penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata, semoga laporan penelitian ini bermanfaat, bagi penulis dan bagi kita semua dalam rangka menambah wawasan pengetahuan dan pikiran kita.

Yogyakarta, 7 Juni 2016



MARETHA CHRISTIANI S.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.5 Metode Desain.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 User	6
2.2 Produk	8
2.3 Lingkungan Penggunaan Produk.....	11
2.4 Standar-standar	11
2.5 Aspek Desain.....	14
BAB 3. KAJIAN PENGGUNA, PRODUK, DAN LINGKUNGAN	
3.1 Keadaan Lapangan	30
3.2 Penerapan Metode Desain	31
3.3 Analisa.....	39
3.4 Hasil/Kesimpulan (<i>Problem Statement</i>)	56
BAB 4. KONSEP DESAIN BARU DAN PENGEMBANGAN PRODUK	
4.1 <i>Design Problem</i>	57
4.2 <i>Design Brief</i>	57
4.3 <i>Positioning Product</i>	58

4.4 Pohon Tujuan	59
4.5 Atribut Performa Produk	60
4.6 Atribut Kebutuhan.....	61
4.7 <i>Image Board</i> dan <i>Mood Board</i>	63
4.8 Sketsa	65
4.9 <i>Blocking</i> dan <i>Zoning</i>	67
4.10 Mekanisme Kerja Produk.....	68
4.11 Penerapan Metode Desain	69
4.12 <i>Freeze Design Concept</i>	70
4.13 Material Produk.....	71
4.14 Proses Produksi	71
BAB 5. PENUTUP	
5.1 Evaluasi Uji Coba Produk	75
5.2 Kesimpulan dan Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	80

ABSTRAK

Kondisi kreatif saat ini terutama yang bergerak dalam bidang *fashion* (pembuatan kostum). Memiliki perbandingan yang terbalik, antara pembuat dan pengguna kostum kemudian hal ini mulai dilirik oleh pangsa pasar untuk dijadikan peluang usaha karena adanya tuntutan kebutuhan konsumen yang belum terpenuhi, dalam hal ini *Cosplayer* untuk mewujudkan kostum-kostum yang hendak di gunakan. Sehingga para pembuat kostum ini harus bekerja dengan cepat tanpa mengurangi kepuasan konsumennya.

Dari sini kemudian muncullah permasalahan berupa keluhan-keluhan kerja terutama pada pemotongan sudut 45^0 pada busa hati dikalangan pembuat kostum *cosplay* baik itu untuk media tempel/penyambung maupun *detailing costume*. Pemotongan yang tidak sama dari awal hingga akhir, menjadikan proses pengerjaan kostum menjadi lama, kurang rapi, dan menyebabkan kecelakaan kerja. Bahan yang dipotongpun memiliki sifat unik yang liat, sehingga saat melakukan pekerjaan pembuatan kostum menggunakan material ini membutuhkan keterampilan pembuat dalam memindai dan memotong.

Kenyamanan saat bekerja sangatlah penting, agar pekerjaan menjadi lebih ringan. Terutama saat bekerja dibawah tekanan waktu, sehingga sering pekerja kurang memperhatikan keselamatan kerjanya. Kebiasaan ini tentu lama kelamaan dapat berakibat fatal, baik sebagai pekerja maupun konsumennya. Kenyamanan ini dapat muncul dari lingkungan kerja maupun alat-alat yang bekerja, apakah menunjang kebutuhan ataukah tidak.

Berdasarkan tinjauan ergonomi yang menunjang efisiensi kerja inilah maka tercipta peluang dengan menghadirkan sebuah desain baru untuk memenuhi kebutuhan pengguna, yaitu sebuah sarana bantu yang dapat mengurangi keluhan serta meminimalisir kecelakaan sehingga meningkatkan efisiensi kerja dan mencapai hasil yang optimal.

Kata kunci: ergonomi, efisiensi, optimalisasi kerja, sarana potong, busa hati/*evafoam*, pembuat kostum.

ABSTRAK

Kondisi kreatif saat ini terutama yang bergerak dalam bidang *fashion* (pembuatan kostum). Memiliki perbandingan yang terbalik, antara pembuat dan pengguna kostum kemudian hal ini mulai dilirik oleh pangsa pasar untuk dijadikan peluang usaha karena adanya tuntutan kebutuhan konsumen yang belum terpenuhi, dalam hal ini *Cosplayer* untuk mewujudkan kostum-kostum yang hendak di gunakan. Sehingga para pembuat kostum ini harus bekerja dengan cepat tanpa mengurangi kepuasan konsumennya.

Dari sini kemudian muncullah permasalahan berupa keluhan-keluhan kerja terutama pada pemotongan sudut 45^0 pada busa hati dikalangan pembuat kostum *cosplay* baik itu untuk media tempel/penyambung maupun *detailing costume*. Pemotongan yang tidak sama dari awal hingga akhir, menjadikan proses pengerjaan kostum menjadi lama, kurang rapi, dan menyebabkan kecelakaan kerja. Bahan yang dipotongpun memiliki sifat unik yang liat, sehingga saat melakukan pekerjaan pembuatan kostum menggunakan material ini membutuhkan keterampilan pembuat dalam memindai dan memotong.

Kenyamanan saat bekerja sangatlah penting, agar pekerjaan menjadi lebih ringan. Terutama saat bekerja dibawah tekanan waktu, sehingga sering pekerja kurang memperhatikan keselamatan kerjanya. Kebiasaan ini tentu lama kelamaan dapat berakibat fatal, baik sebagai pekerja maupun konsumennya. Kenyamanan ini dapat muncul dari lingkungan kerja maupun alat-alat yang bekerja, apakah menunjang kebutuhan ataukah tidak.

Berdasarkan tinjauan ergonomi yang menunjang efisiensi kerja inilah maka tercipta peluang dengan menghadirkan sebuah desain baru untuk memenuhi kebutuhan pengguna, yaitu sebuah sarana bantu yang dapat mengurangi keluhan serta meminimalisir kecelakaan sehingga meningkatkan efisiensi kerja dan mencapai hasil yang optimal.

Kata kunci: ergonomi, efisiensi, optimalisasi kerja, sarana potong, busa hati/*evafoam*, pembuat kostum.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

“*Cosplay*” atau yang biasa diucap “kosupure”, merupakan singkatan dari “*Costume Role-Play*”, sebuah istilah yang diciptakan untuk menggambarkan budaya yang tumbuh dikalangan anak muda Jepang di mana para pemain *cosplay* berdandan seperti karakter-karakter yang terdapat pada *manga*, *anime*, dan *video games*.



Gambar 1. Salah satu event di Jakarta

(Sumber: www.photo.sindonews.com)

Cosplay sendiri mulai masuk di Yogyakarta pada tahun 2006, hal ini tentu menambah nuansa baru di masyarakat awam terkhusus kaum muda Yogyakarta. Ketertarikan mereka pada salah satu budaya Jepang ini memunculkan sebuah peluang baru didunia industri kreatif, salah satunya bergerak dalam bidang *fashion* (pembuatan kostum).

Dibeberapa *event* terakhir ini baik di Yogyakarta maupun daerah-daerah lain disekitarnya menjadikan momen acaranya sebagai bentuk apresiasi dan motifasi bagi pelaku *pop art*, khususnya *cosplayer*. Acara-acara tersebut menjadi ajang selebrasi dan etalase kreatif anak bangsa, dalam pengembangan ekonomi kreatif dan industri kreatif menghadapi *Asean Economic Community 2015*. (Hilal, 2014)

Perbandingan jumlah *cosplayer*(orang yang menggunakan kostum) dengan *costume maker* (pembuat kostum) sangat berbeda jauh. Hal ini kemudian mulai dilirik oleh pangsa pasar untuk dijadikan peluang usaha karena adanya tuntutan kebutuhan konsumen yang belum terpenuhi, dalam hal ini *Cosplayer* untuk mewujudkan kostum-kostum yang hendak di gunakan.

Bahan pembuatan kostum yang sering digunakan adalah *Eva Foam* atau lebih dikenal dengan sebutan Busa Hati. Bahan ini dipilih untuk pembuatan kostum karena ringan, fleksibel, tahan lama, *sandable* sehingga dapat diukir, dipoles, dan dibuat untuk meniru bahan lain, *Non-Toxic*, dan jauh lebih murah dibanding bahan lain (Erlsthe, 2013)

Ada dua keterampilan yang paling penting untuk bekerja dengan busa ati ini, yaitu menandai dan memotong pola dengan akurat. Sifatnya yang unik dari busa ati ini tidak dapat dikerjakan dengan pengerjaan yang asal-asalan, sehingga dua keterampilan tersebutlah yang nantinya menghasilkan hasil yang optimal. (Erlsthe, 2013) Dalam pembuatan kostum diperlukan sudut-sudut kemiringan tertentu terutama untuk sambungan Hal ini seperti diunduh dalam suatu web pembuatan kostum, bahwa sambungan paling efektif adalah dengan menyambung dua potongan miring yang berlawanan arah daripada sambungan vertikal. Sambungan menjadi lebih kuat, dan produk menjadi lebih terbentuk.

Adapun alat yang sering di gunakan untuk memotong adalah *cutter*. Sarana potong ini dipilih karena mudah digunakan, mudah didapatkan diberbagai tempat, tidak perlu diasah, dapat memotong busa ati dengan berbagai ketebalan. Namun memiliki kekurangan yaitu kurang nyaman untuk *crafting* atau memotong bentuk-bentuk yang rumit, dan memerlukan alas yang luas dan licin (Caporider, 2013)

Diungkapkan oleh subyek, aktifitas memotong dilakukan pada posisi duduk diatas lantai. Perilaku ini dilakukan karena bahan yang dikerjakan, dalam hal ini menggunakan bahan busa ati memiliki panjang dan lebar 2,5 x 2 meter area alas yang luas dan licin seperti lantai keramik memudahkan untuk memotong pola. Pekerjaan diatas lantai bisa dilakukan di lingkungan manapun, baik di bengkel kerja maupun di *backstage*, karena tidak semua tempat memiliki meja atau alas yang luas dengan ketinggian tertentu untuk aktifitas tersebut. Busa ati diletakkan di depan tubuh *costume maker* selanjutnya sikap tubuh menyesuaikan dengan bahan/ alat yang dikerjakan.

Keterbatasan sarana bantu yang menunjang kebutuhan *costume maker* menghasilkan beberapa keluhan. Adapun hasil *survey* awal melalui wawancara mengenai keluhan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pengguna sarana potong *cutter* sering mendapat luka dalam pembuatan sudut miring dan detail yang memiliki bentuk-bentuk yang rumit.
2. Dalam pemotongan sudut kemiringan tertentu muncul berbagai keluhan-keluhan seperti tekanan pada jari dan pergelangan tangan, juga nyeri bahu dibanding dengan sudut pemotongan 90⁰ sehingga pekerjaan yang harusnya menyenangkan menjadi terganggu, dan hasil yang dicapai tidak maksimal.

3. Hasil pemotongan tidak sama yang mengakibatkan proses pembuatan yang kurang rapi sehingga berdampak pada proses kebelakangnya.
4. Terjadi kecelakaan kerja berupa tangan terluka gores akibat memotong sudut 45^0 sehingga pekerjaan menjadi terganggu

Keluhan-keluhan diatas tentu berdampak pada hasil yang tidak optimal dan kebutuhan akan efisiensi kerja tidak terpenuhi yaitu hubungan produk yang dihasilkan dengan sumber daya yang digunakan. Empat kata kunci dari Efisiensi kerja adalah tepat, cepat, hemat dan selamat. Tepat artinya sesuai dengan yang dikehendaki, baik model maupun detail. Cepat artinya tidak menghabiskan banyak waktu. Hemat artinya biaya yang dikeluarkan sedikit. Terakhir, selamat yang artinya tidak adanya kecelakaan kerja.

Berdasarkan tinjauan ergonomi yang menunjang efisiensi kerja inilah maka tercipta peluang dengan menghadirkan sebuah desain baru untuk memenuhi kebutuhan pengguna, yaitu sebuah sarana bantu yang dapat mengurangi keluhan serta meminimalisir kecelakaan sehingga meningkatkan efisiensi kerja dan mencapai hasil yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Pekerjaan sebagai *costume maker* terkait dengan kegiatan memotong pola pada sebuah media salah satunya adalah material eva foam./ busa hati, maka muncul kebutuhan akan sebuah sarana pemotong Eva foam untuk hasil yang maksimal di tinjau dari ergonomi, yaitu:

1. Kebutuhan akan alat potong yang dapat mengurangi tekanan di area jari, pergelangan tangan, lengan dan bahu pada pemotongan 45^0
2. Kebutuhan akan alat potong yang dapat memperbaiki *postural stress* pengguna untuk mengurangi resiko MSDs.

1.3 Batasan Masalah

- Media yang di potong adalah busa hati/ *eva foam*.
- Teknik memotong sudut 45^0
- Pengguna adalah kalangan pembuat kostum Yogyakarta. Laki-laki normal usia 17-30 tahun, dengan berbagai latar belakang pendidikan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian adalah

- Pengurangan tingkat kelelahan dan rasa nyeri pada pengguna
- Terpenuhinya kebutuhan sarana/alat bantu memotong busa ati dengan kemiringan 45° sehingga menghasilkan hasil yang rapi(meminimalisir serabut dan patahan) serta akurat (pemotongan tepat 45° dan sesuai dengan garis pola)
- Terpenuhinya kebutuhan akan optimalisasi dan efisiensi kerja pengguna

Manfaat yang dihasilkan adalah

- Kualitas produk yang dihasilkan meningkat.
- Performa waktu pengerjaan lebih cepat tanpa mengalami keluhan fisik yang berlebih.
- Penghematan biaya yang keluar dari kesalahan pemotongan sudut kemiringan 45° berkurang.

1.5 Metode Desain

- Penelitian Ergonomi

Kombinasi dari metode penelitian Kualitatif dan kuantitatif untuk mendapatkan jangkauan kedalaman yang lebih, dalam memahami baik dalam satu studi tertentu atau yang mendekatinya. Analisis Data Kuantitatif yang digunakan adalah Statistik Deskriptif

Secara sederhana, yang dimaksud dengan statistik deskriptif adalah prosedur matematis biasa (tunggal, sederhana) yang menyajikan data dengan jalan meringkas dan mengorganisasi secara relative jumlah besar data numeric (Mertler, 2012).

Penghitungan jumlah skor menggunakan rumus dari Tendensi Sentral. Tendensi setral merupakan nilai angka tunggal yang di gunakan untuk menggambarkan nilai rata-rata dari keseluruhan skor (Gall dan Borq, 2003). Nilai rata-rata hitung (*mean*) adalah rata2 aritmetik dari semua skor yangdiperoleh individu dalam sampel (Djaali dan Mulyono, 2004: 43).

Rata-rata dihitung dengan menjumlahkan keseluruhan skor pada suatu kumpulan data, dibagi dengan jumlah skor atau jumlah data pada kumpulan itu.

Berikut adalah rumus yang digunakan:

$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$	Keterangan:
	\bar{X} = rata-rata
	Σ = jumlah
	X = skor
	N = jumlah data

- Metode Scamper

Metode ini merupakan akronim dari setiap huruf menggambarkan cara yang berbeda dari yang sudah ada untuk memilih dan menghasilkan ide-ide baru dalam desain, baik berhubungan dengan tempat, prosedur, alat, orang, ide atau bahkan suasana psikologis.

©UKDWN

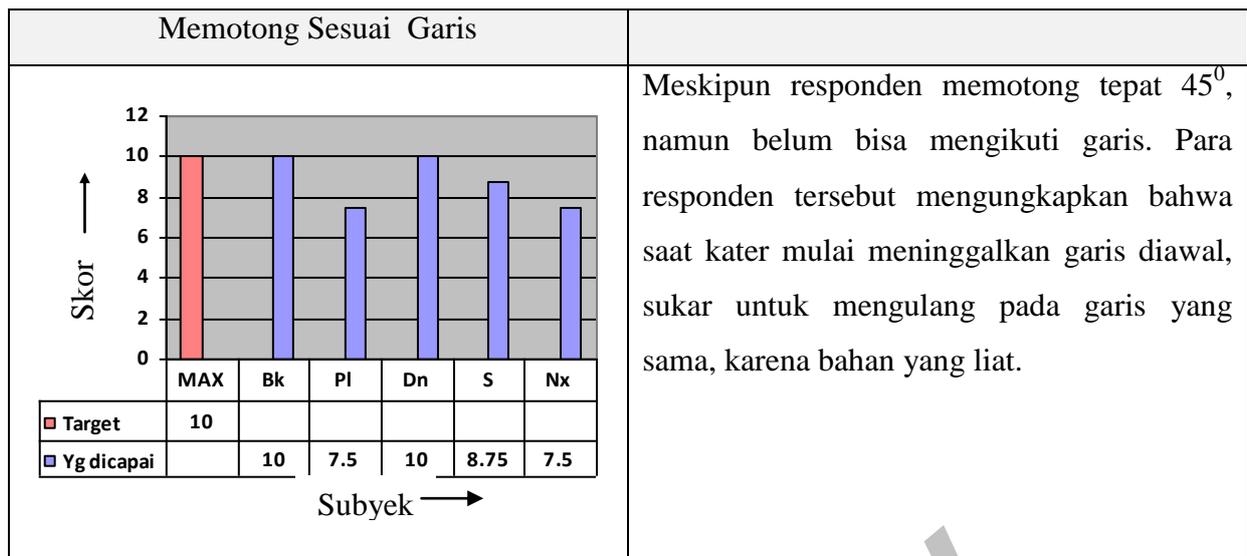
BAB 5 PENUTUP

5.1 Evaluasi Ujicoba Produk

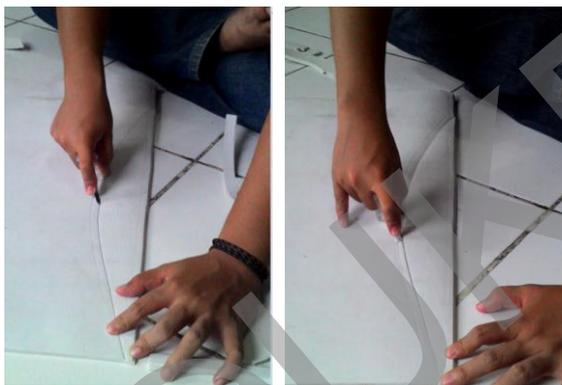
Ujicoba produk dilakukan kepada 5 orang responden dilokasi yang sama. Berikut adalah grafik nilai pemotongan menggunakan produk.

Tabel 5.1 Grafik dan penjelasan hasil ujicoba produk pemotongan

Pemotongan 45 ⁰															
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">■ Target</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px;">■ Yg dicapai</td> <td></td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </table>	■ Target	20						■ Yg dicapai		20	20	20	20	20	<p>Kelima responden dapat mencapai hasil yang diminta, yaitu memotong <i>evafoam</i> tepat 45⁰</p>
■ Target	20														
■ Yg dicapai		20	20	20	20	20									
Serabut/Patahan															
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">■ Target</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px;">■ Yg dicapai</td> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">8.75</td> </tr> </table>	■ Target	10						■ Yg dicapai		10	10	10	10	8.75	<p>Dari kelima responden, hanya 1 orang yang hasil potongannya masih menimbulkan serabut. Responden tersebut mengungkapkan bahwa mata pisau yang digunakannya kurang tajam, sehingga untuk sesaat responden berhenti sejenak untuk memotong bilah pisau.</p>
■ Target	10														
■ Yg dicapai		10	10	10	10	8.75									



Titik keluhan pada form NBM yang dapat dilihat pada lampiran 5 juga nampak berkurang. Responden mengungkapkan bahwa saat memotong menggunakan tumpuan,



energi yang digunakan menjadi sedikit berkurang dibanding pada saat tidak menggunakan tumpuan.

Proses pengerjaan untuk sudut 45° menjadi lebih mudah.

Gambar 5.1 Pengujian Produk

5.2 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan:

- Kegiatan memotong *evafoam* kembali lagi kepada dua keterampilan penting yaitu menandai dan memotong pola. Jika sebelum menggunakan alat proses memotong keluar garis dan setelah dibantu menggunakan produk yang baru masih keluar garis, maka keterampilan menandai garis dari responden masih kurang.
- Struktur fungsi dan analisa biomekanika memperlihatkan dengan terwujudnya kebutuhan sarana bantu yang dapat menahan posisi sarana bantu memotong untuk mengurangi energi yang dikeluarkan, sehingga responden merasakan pengurangan tingkat keluhan rasa nyeri di beberapa titik bagian tubuh.

Saran:

Produk ini belum sepenuhnya sempurna, seperti pada detail produk serta proporsi produk. Maka dari itu, penyempurnaan pada setiap kekurangannya masih harus dilakukan untuk kedepannya.

©UKDWN

DAFTAR PUSTAKA

- Bergo Tools AB. (n.d.). Ergonomic. *A research Approach to Ergonomic knife*, 1-2.
- Caporider. (2013, November 26). *Alat potong busa hati*. Retrieved September 27, 2014, from IAMKAMENRIDER: <http://iamkamenrider.wordpress.com>
- Caporider. (2013, November 14). *Eva Foam Sheet*. Retrieved September 27, 2014, from IAMKAMENRIDER: <http://iamkamenrider.wordpress.com>
- Dubuc, P. (2011, Agustus 14). *Tips of the day: Working with EVA Foam*. Retrieved Desember 1, 2014, from <http://thedorkcave.wordpress.com>
- Ergonomics Plus Inc. (n.d.). *A Step-by-Step Guide Rapid Upper Limb Assessment(RULA)*. Retrieved Januari 11, 2015, from Ergonomics Plus Inc: <http://ergo-plus.com>
- Erlsthe. (2013, September 18). *EVA Foam Crafting Part-1*. Retrieved Desember 1, 2014, from <http://cosplaynations.net>
- Galbraith, P. W. (2008, Juli). *Japan Cosplay Bloom*. Retrieved from <http://www.otaku2.com>
- Hardianto, Y. (2014). *ERGONOMI SUATU PENGANTAR*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Hedge, A. (2013). Ergonomic. *HAND TOOL DESIGN*.
- Hedge, A. (2013). Ergonomic. *Work-Related Musculoskeletal Disorders*.
- Hilal, F. (2014, Oktober 10). *DKI Dukung Industri Kreatif*. Retrieved November 27, 2014, from <http://www.jurnas.com>
- Howard, W. (2004). *Easy Ergonomic: A Guide to Selecting Non-Powered Hand Tools*. California: OSHA.
- JFcustom. (2012, Mei 24). *Foam File*. Retrieved Desember 12, 2015, from RPF: <http://www.therpf.com>
- Novena, M. E. (n.d.). *Orthopaedic: Kondisi yang Berkenaan dengan Otot dan Tulang*. Retrieved Desember 8, 2013, from Mount ElizabethTM Novena: <http://www.mountelizabethnovena.com>
- Nurhayati. (2012). *HARA-SHIBUYA-BARA:TOKYO STREET FASHION PARADISE*. Jakarta: PT GRAMEDIA.
- Nurmianto. (2007). *ERGONOMI KONSEP DASAR DAN APLIKASINYA*. Surabaya: Guna Widya.

- Nursatya, M. (2008). *Resiko MSDs pada Pekerja Catering PT.Pusaka Nusantara Cabang Jakarta*, 57-73.
- OHSA. (2003). Understanding MSI risk factors. *An Ergonomics Guide for Kitchens in Healthcare*, 20.
- OTACOOOL. (2010). *OTACOOOL 2: Worldwide Cosplayer*. Japan: Kotobukiya.
- Palgunadi, B. (2008). *DESAIN PRODUK 2: Analisis dan Konsep Desain*. Bandung: Penerbit ITB.
- Rail. (2011, Desember 12). *Pengertian Ergonomi*. Retrieved Desember 29, 2013, from Ergonomi Fit: <http://ergonomi-fit.blogspot.co.id>
- Schenz. (2002). *Using EVA Foam for Costume Accessories*. Retrieved September 02, 2014, from <http://www.schenz.com>
- Sertyawan, I. (2013, Januari 02). *Cara Pembuatan Kuningan*. Retrieved Juni 23, 2015, from Bukan Kopi Paste: <http://bukankopipaste.blogspot.co.id>
- Widiyatmoko, B. (2013). *Amazing cosplay & costume ideas*. Jakarta Timur: Penebar Plus.
- Yarwood, D. (1986). *Design and Craft 2nd ed*. London: Hodder Arnold H&S.