

TUGAS AKHIR

ALAT BANTU MENGAMPLAS DENGAN CETAKAN BENTUK GEOMETRIS
UNTUK PEKERJA DIFABLE DI MANDIRI CRAFT



Disusun oleh :

Rolanda Tjahjadi Joesoef

24.07.0057

Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Desain Produk

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2012

TUGAS AKHIR

ALAT BANTU MENGAMPLAS DENGAN CETAKAN BENTUK GEOMETRIS

UNTUK PEKERJA DIFABLE DI MANDIRI CRAFT

Diajukan kepada Fakultas Arsitektur dan desain Program Studi Desain Produk
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta,
Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Desain
disusun oleh:

Rolanda Tjahjadi.J

24.07.0057

Diperiksa di : Yogyakarta

Tanggal : 02 - 02 - 2012

Dosen pembimbing 1.



Winta Tridhatu S.SDs.

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Ir. Eko Prawoto., M.Arch.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : ALAT BANTU MENGAMPLAS DENGAN CETAKAN BENTUK GEOMETRIS
UNTUK PEKERJA DIFABLE DI MANDIRI CRAFT
Sub Judul : Alat Bantu Mengamplas untuk Pekerja Difiable di Mandiri Craft
Nama Mahasiswa : ROLANDA TIAHJADI JOESOEF
No. Mahasiswa : 24 . 07 . 0057
Mata Kuliah : Tugas Akhir Kode : PD 8388
Semester : IX Tahun: 2011/2012
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Desain Produk
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta
dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana pada tanggal :
27 - 01 - 2012

Yogyakarta, 07- 02 - 2012

Dosen Penguji I,



Dra. Puspitasari Darsono, M.Sc.

Dosen Penguji III,



Ir. Eko Prawoto., M.Arch.

Dosen Penguji II,



Kristian Oentoro, S.Ds.

Dosen Penguji IV,

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi :

ALAT BANTU MENGAMPLAS DENGAN CETAKAN BENTUK GEOMETRIS

UNTUK PEKERJA DIFABLE DI MANDIRI CRAFT

Adalah benar-benar hasil karya sendiri. Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain yang dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan saya akan kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 02 - 02 - 2012




ROLANDA TJAHDADI. J
24. 07. 0057

DUTA WACANA

KATA PENGANTAR

Saya panjatkan Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena bimbingan, rahmat, kasih, penyertaan dan berkat-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "ALAT BANTU MENGAMPLAS DENGAN CETAKAN BENTUK GEOMETRIS UNTUK PEKERJA DIFABLE DI MANDIRI CRAFT". Buah hasil dari suatu proses yang relative panjang, menyita segenap tenaga, waktu dan pikiran. Banyak sekali pengalaman yang saya dapat dari pengerjaan Tugas Akhir ini. Yang pasti, tanpa segenap kesabaran, dorongan, kerja keras dan Doa tidak mungkin saya bisa menyelesaikannya. Untuk mewujudkan Tugas Akhir ini, tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak.

Dengan segala kerendahan hati, ucapan terima kasih ini saya berikan kepada :

- Tuhan Yang Maha Esa, yang selalu menyertai saya.
- Keluargaku tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doanya.
- Ibu Winta Tridhatu S., S.DS selaku dosen pembimbing yang dengan sabar bersedia meluangkan waktu, pikiran, tenaga dan senantiasa memberikan dukungan, perhatian, dan motivasi selama membimbing saya.
- Semua Dosen Desain Produk yang selalu mendukung dan membimbing saya.
- Bapak Slamet Tarjono, pemilik Mandiri Craft yang selalu senantiasa menemani dan memberikan informasi- informasi untuk membantu kelancaran Tugas Akhir saya.
- Teman- teman Desain Produk, seluruh Angkatan 2007, terutama Lia (Ocong).
- Teman- Teman Teknik Informatika (2007) dan Teman- teman main, Hani, Friska (mbok), Resha, Awin, Nath, Ven Sobek, Ko Yuz, Nanad yang sudah membantu dan mendukung saya, juga menghibur saat saya sedang pusing memikirkan Tugas Akhir ini.
- Tukang Bubut, Tukang jahit, yang mau meluangkan waktunya untuk mengerjakan produk saya, dalam waktu yang singkat.

- Semua pihak yang tidak dapat saia sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa dalam laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangannya. Saya mengharapkan kritik dan saran dari pihak-pihak yang menggunakan laporan Tugas Akhir ini sebagai bahan bacaan atau referensi, agar di masa yang akan datang saya dapat menulis laporan dengan lebih baik lagi. Akhir kata, saya berharap semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 2 Februari 2012



ROLANDA TJAHDADI. J

© UKDM

ABTRAKSI

Permasalahan yang saya angkat, mengenai orang-orang cacat yang memiliki semangat keras untuk melanjutkan hidupnya dengan menghasilkan sebuah karya dari semangat hidupnya. Mereka yang mengalami deskriminasi dalam hidup, karna berbeda dengan yang lain.

Dalam bekerjapun, belum ada alat yang mampu membantu atau mengkhususkan dipakai untuk difable. Semua alat kerja dibuat untuk mereka yang normal, maka dari itu mereka difable yang harus menyesuaikan diri dengan alat tersebut, yang terbilang menjadi lebih lambat ketika bekerja daripada mereka yang dapat bekerja dengan kondisi fisik yang normal.

Beberapa pekerja difable mengalami kesulitan ketika bekerja, sehingga dibutuhkan alat yang mampu membantu dan memudahkan mereka dalam bekerja, dengan cepat dan hasil yang baik.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABTRAKSI	vii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	
Pemahaman Disable.....	1
Tingkat Kestabilan Emosi.....	1
Interaksi Sosial dengan Keluarga dan Lingkungan.....	2
Keterbatasan Kemampuan Kecacatan.....	3
Profil Company.....	4
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Pernyataan Desain.....	8

1.4 Tujuan dan Manfaat.....	9
1.5 Spesifikasi Performa Produk.....	9
1.6 Metode dan Sistematika berpikir.....	10

BAB II DATA LITERATUR

2.1 Sumber Daya Manusia (SDM)	11
2.2 Kondisi Psikolog Difiable.....	15
2.3 Pengamplasan.....	17
2.4 Jenis- Jenis Kayu	19
2.5 Quality Control.....	20
Pengukuran Kehalusan Permukaan.....	20
2.6 Ergonomi	
2.6.1 Antropometri bentuk Tubuh.....	23
2.6.2 Dimensi Tangan	25
2.6.3 Dimensi Genggaman Tangan.....	27

BAB III DATA LAPANGAN, ANALISIS DAN KESIMPULAN

3.1 Mandiri Craft.....	28
------------------------	----

3.2 Kondisi Psikolog Pekerja di Mandiri Craft.....	29
3.3 Pengamplasan di Mandiri Craft	
3.3.1 Kertas Amplas yang dipakai di Mandiri Craft.....	30
3.3.2 Perbagian Mesin Amplas dan ukuran Tempat Amplas.....	31
3.3.3 Proses Pengoperasian Mesin Amplas.....	31
3.3.4 Bentuk Kayu yang diampas Menggunakan Mesin Amplas.....	34
3.3.5 Interaksi Sosial antar pekerja di Mandiri Craft.....	36
3.3.6 Posisi Pekerja pada saat Mengamplas.....	38
3.4 Area dan Jam Kerja.....	41
3.5 Kesimpulan	43
3.5.1 Rumusan Masalah.....	42
3.5.2 Pernyataan Desain.....	44

BAB IV PENYELESAIAN MASALAH, SOLUSI, DAN DESAIN

4.1 Desain Brief.....	45
4.2 Atribut Produk	46
4.3 Posisi Produk dengan pengguna.....	47
4.4 Posisi Produk dengan Produk sejenis.....	47
4.5 Spesifikasi Perfoma.....	48

4.6 Mekanisme Kerja Alat.....	49
4.7 Sistematika Mekanisme Kerja Alat.....	49
4.8 Produk Sejenis.....	50
4.9 Image Board	
4.9.1 Life Style.....	51
4.9.2 Usage Board.....	52
4.9.3 Warna.....	53
4.10 Komponen yang harus didesain	
4.10.1 Pengembangan Alternatif Pemegang kayu.....	54
4.10.2 Pengembangan Alternatif Penggerak.....	58
4.10.3 Pengembangan Alternatif Ujung Pemegang.....	63
4.10.4 Produk Tambahan.....	65
4.11 Proses Pembuatan Produk	
4.11.1 Pemotongan dan pembengkokan plat besi untuk bagian dasar Produk.....	66
4.11.2 Pembuatan gagang produk.....	66
4.11.3 Poros Pemegang kayu.....	67
4.11.4 Pembuatan cetakan untuk mal kayu amplasan.....	67
4.11.5 Finishing	68

4.11.6. Produk Jadi69

BAB V PRESENTASI DESAIN

5.1 Gambar teknik.....68

DAFTAR PUSTAKA

© UKDW

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang masalah

Pemahaman Disable



Cacat atau Disability merupakan kelainan pada organ tubuh makhluk hidup yang seharusnya tidak dimiliki oleh suatu organ tersebut. dapat juga dipahami sebagai ketidakmampuan seseorang dalam melakukan aktivitas yang dianggap normal/ layak akibat *impairment* yang dialaminya.

Kasus yang akan dibahas kali ini, mengenai tentang tuna daksa, yaitu kelainan pada organ tubuh, yang tidak memiliki tangan atau kaki. *Tuna* yang berarti *cacat*, *daksa* berarti *tubuh*. Kelainan tersebut dapat terjadi sejak lahir, maupun karena kecelakaan yang membuatnya kehilangan bagian tubuhnya atau bahkan disebabkan oleh penyakit. Pada umumnya para penyandang cacat tubuh akan mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas jika dibandingkan dengan orang yang normal. Maka dari itu, mereka sangat membutuhkan sebuah alat yang dapat membantu mereka dalam melakukan aktivitasnya maupun dalam bekerja.

Tingkat Kestabilan Emosi

Dilihat dari kondisi psikis atau emosionalnya, Masalah yang menimpa para penyandang cacat jika tidak dapat diselesaikan dengan sikap yang positif akan membuat para penyandang cacat tubuh mengalami kecemasan berlebihan, putus harapan, takut bertemu orang, malu yang



berlebihan, suka menyendiri dan nantinya para penyandang cacat tubuh akan memandang diri rendah (Diqq, 2010). Kondisi emosional penyandang cacat, di pengaruhi oleh lingkungannya, dan dirinya sendiri. Jika hal tersebut tidak dapat diatasi dapat mempengaruhi kondisinya, sehingga membuatnya merendahkan diri dan putus asa.

Dan menurut Mangunsong (1998) orang yang mengalami cacat tubuh jika tidak mampu mengatasi krisis pada dirinya akan mengakibatkan anak lebih tertekan, menyesali diri terus-menerus, dan marah pada anak yang sehat, anak juga tidak mau berinteraksi dengan lingkungannya, dia akan mengurung diri, mengisolasi diri, curiga terhadap setiap orang karena merasa akan diejek dan dihina sehingga anak merasa tidak merasa aman dengan dirinya. Bagi penyandang cacat, yang tidak mampu mengatasi kritis dalam dirinya, dapat membuat mereka berpikiran negatif akan dirinya sendiri, yang disebabkan oleh pemikiran atau imajinasi mereka sendiri, tentang tanggapan orang lain soal dirinya yang cacat.

Interaksi Sosial dengan keluarga dan lingkungan

Hidup mereka yang serba keterbatasan karna cacat, mempengaruhi mereka dalam berinteraksi dengan keluarga dan lingkungannya. Menurut Bonner (dalam Ali, 2004) Interaksi Social merupakan suatu hubungan antara dua orang atau lebih individu, dimana kelakuan individu mempengaruhi, mengubah atau mempengaruhi individu lain atau sebaliknya. Kondisi fisik orang cacat, membuat interaksi sosialnya dengan masyarakat menjadi berkurang. Hal ini dapat disebabkan oleh diri penyandang itu sendiri atau bisa juga disebabkan oleh tanggapan atau pandangan masyarakat terhadap mereka.

Bagi Para penyandang cacat tubuh secara tidak langsung akan mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas jika dibandingkan dengan orang yang normal karena secara fisik para penyandang cacat tubuh mengalami kelemahan dalam menggunakan tubuhnya secara optimal, bukan hanya itu saja karena secara psikis para penyandang cacat tubuh

disadari atau tidak akan mengalami rasa rendah diri dan kesulitan dalam menyesuaikan diri dalam masyarakat, ditambah lagi akan perlakuan yang diberikan kepada penyandang cacat tubuh dimana perlakuan itu ada yang berupa celaan atau belas kasihan (Diqq, 2010).

Dengan keadaan fisik yang cacat membuat para penyandang cacat sulit untuk berinteraksi dengan lingkungannya, jika tidak mendapat dukungan dan dorongan, psikis mereka pun dapat terpengaruh sehingga mengakibatkan mereka semakin tertutup dan sulit menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Keterbatasan Kemampuan Kecacatan

Sebenarnya, secara umum mereka memiliki peluang yang sama untuk melakukan aktualisasi diri. Namun seringkali, karena lingkungan kurang mempercayai kemampuannya, terlalu menaruh rasa iba, anak-anak tuna daksa sedikit memiliki hambatan psikologis, seperti tidak percaya diri dan tergantung pada orang lain. Akibatnya penampilan dan keberadaan mereka di kehidupan umum kurang diperhitungkan. Oleh karena itu, perlakuan yang selama ini menganggap penderita tunadaksa adalah orang yang tidak mampu memenuhi kebutuhan untuk hidup. (wartajakarta. 2011)

Amerika dengan Disabilities Act, undang-undang dan upaya organisasi kecacatan banyak telah membuat kemajuan dalam meningkatkan aksesibilitas pada bangunan, meningkatkan akses terhadap pendidikan, membuka kesempatan kerja dan mengembangkan gambaran realistis dari orang-orang penyandang cacat dalam program televisi dan film. Dimana kemajuan masih dibutuhkan dalam komunikasi dan interaksi dengan orang-orang penyandang cacat. Individu kadang-kadang khawatir bahwa mereka akan mengatakan hal yang salah, sehingga mereka mengatakan apa-apa-dengan demikian semakin memisahkan orang-orang cacat. (Penelitian dan Pelatihan Pusat Independent Living, University of Kansas, 2002)

Kurangnya kepercayaan dari masyarakat tentang mereka para penyandang cacat yang dianggap tidak mampu memenuhi kebutuhannya sendiri, mengakibatkan nasib para penyandang cacat menjadi kurang diperhatikan dan keberadaannya kadang tidak dirasakan oleh masyarakat. Dan usaha pemerintah untuk mengupayakan meningkatkan kualitas penyandang cacat lewat media massa, kadang agak perlu diperhatikan, supaya tidak terjadi kesalahan dalam pemberitaan sehingga semakin mendeskriminasikan keadaan orang-orang yang cacat.



Profil Company



Mandiri Craft merupakan suatu LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat), organisasi swadaya masyarakat nirlaba yang mengupayakan agar para penyandang cacat usia produktif mendapat lapangan pekerjaan dan hidup layak di tengah masyarakat. Yang berlokasi di Jl. Parangtritis km 6, 5 Cibejan, Sewon, Bantul Yogyakarta 55188, Indonesia.

Visi dan Misi : Menolong penyandang cacat usia produktif, terutama dari keluarga miskin, dengan memberikan pelatihan dalam bentuk program training vokasional dan menyediakan lapangan kerja sehingga mereka dapat mengupayakan biaya penanganan medis dan memperoleh penghasilan yang mencukupi biaya hidup.

Produk- produk yang dibuat oleh “Mandiri Craft” berupa tas dan dompet, ikat pinggang, demikian juga berbagai produk berbahan kayu maupun kertas. Permainan edukasi blok kayu, permainan potongan gambar, huruf-huruf, binatang, kereta, mobil, truk, pesawat dan lain-lain, sangatlah berguna bagi perkembangan awal masa kanak-kanak. Kerajinan “paper tool” dibuat dengan kreasi disain sentuhan tradisional. Produk



Gambar 1. Permainan Edukasi (Salah satu contoh produk Mandiri Craft)

yang lain meliputi kotak perhiasan dari kayu yang diukir, simbol-simbol religious dan perlengkapan kantor. Namun Produk yang paling diandalkan dari Mandiri Craft adalah produk permainan anak yang berbahan material kayu.

Hampir semua yang bekerja di workshop Mandiri Craft merupakan penyandang tuna daksa, mereka semua bekerja dengan alat- alat seadanya, dan alat- alat yang mereka pakai, baik manual maupun mesin, kebanyakan alat untuk mereka yang normal, bukan alat yang dikhususkan untuk mereka yang cacat. Sehingga mereka mesti membiasakan diri (beradaptasi) mereka dengan alat- alat tersebut.



Gambar 2. Para Pekerja difable di Mandiri Craft (sedang mengamplas, memotong dan membubut kayu)

Ada beberapa proses urutan pengerjaan untuk membuat sebuah produk yang dikerjakan di Workshop Mandiri Craft (mulai dari pemilihan kayu, pengemalan, pemotongan, pengamplasan mesin, pengamplasan manual, pengecatan hingga finishing pengecekan Quality Control dari produk yang sudah jadi). Di Mandiri Craft semua pekerja diharapkan mampu mengerjakan segala macam pekerjaan tersebut, sehingga pengerjaannya tidak bergantung dengan satu pekerja saja, mereka juga dapat saling membantu satu sama lain jika bagian pekerjaannya sudah terselesaikan.

Dari hasil penelitian, Pemilik Mandiri Craft, mengungkapkan bahwa 20% produk gagal pada pengecekan *Quality Control*, dan kegagalan itu 90% disebabkan pada Mesin Amplas. Selain karena Faktor mesin amplas, SDM

juga menjadi faktor utama kegagalan tersebut, karena para pekerja yang memiliki keadaan fisik sebagai difable dan keadaan psikis pekerja yang labil (mudah terbawa emosi, atau karna faktor tertentu seperti kelelahan atau ada masalah dengan keluarga) dan sulit untuk berkonsentrasi, hal ini dapat memicu gagalnya sebuah produk saat melewati Quality Control. Maka pentingnya pendamping atau pengawas untuk mengawasi dan mengontrol mereka, selama mereka bekerja.

1.2 Perumusan Masalah

- ✓ Kondisi fisik pekerja yang tidak normal, seperti yang tidak memiliki anggota tangan lengkap, pekerja yang bekerja dengan menggunakan kruk, dan paraplegia yang bekerja diatas kursi roda membuat mereka tidak dapat mengamplas kayu secara stabil* ,karna masalah ketinggian antara kursi roda dengan mesin amplas sehingga menyebabkan kurang adanya tekanan tangan dalam menekan kayu ketika sedang mengamplas, sehingga kayu amplasan kurang merata dan membuat ukuran kayu menjadi berubah dan tidak sesuai dengan ukuran yang seharusnya. (*Stabil adalah kondisi dimana jika suatu benda digulingkan ke kanan maupun kekiri maka dia akan kembali ke posisi semula, tetap jalannya, tenang, tidak goyang, tidak berubah-ubah, tetap, tidak naik turun)



Gambar 3. Pekerja yang mengamplas dalam keadaan berdiri dengan menggunakan kruk, karena memiliki kelainan pada punggung sehingga tidak dapat duduk

Gambar 4. Pekerja yang bekerja dengan kursi rodanya. Dengan ketinggian kursi roda dan mesin amplas, yang kurang tepat, membuat tangan cepat lelah, dan gravitasi tekanan kayu dengan amplas saat mengamplas tidak optimal, dan tidak stabil*.



Cara memegang kayu, seharusnya memegang kayu dengan menggunakan 2 tangan, supaya kekuatan tekanannya lebih kuat dan stabil*. Namun yang terjadi karena keadaan fisik mereka yang terbatas (tangan yang tidak normal dan hanya ada 1 tangan), mereka bekerja dengan memakai satu tangan saja.



Gambar 5. Kenyataan yang terjadi ketika mengamplas, menggunakan tangan 1.



Gambar 6. Cara mengamplas yang benar.

- ✓ Keadaan fisik dan psikis pekerja difable yang kurang dapat mengontrol kekuatan sebuah benda yang sedang diamplas terhadap pergerakan mesin amplas yang bergerak cepat, sehingga terkadang beberapa kayu terpelantai jauh saat sedang diamplas, dan hal ini dapat mempengaruhi ukuran dan bentuk kayu yang seharusnya.



Dengan solusi ada pembatas kayu untuk membatasi kayu yang akan diamplas, supaya tidak terpelantai dan ukuran kayu tetap lurus. Namun hal ini tidak menyelesaikan masalah, malah mengganggu mereka saat mengamplas. Mengganggu pandangan pekerja saat mengamplas, dan pekerja tidak dapat mengira-ira amplasannya. Kemudian debu yang dihasilkan dari amblasan terkumpul pada penghalang, sehingga tidak efektif untuk membantu pengamblasan.

- ✓ Sistem operasional pergerakan kerja dari mengambil kayu yang akan diampelas sampai meletakkan kayu ampelasan kembali, tidak sesuai dengan ergonomi tubuh pekerja *difable*, mereka harus membungkuk untuk mengambil kayu kemudian mengampelas, lalu membungkukkan badan lagi untuk meletakkan kembali kayu yang sudah diampelas, hal ini dapat memperburuk kondisi mereka sebagai *difable*.
- ✓ Interaksi social dan kebersamaan pekerja *difable* di Mandiri Craft dalam bekerja, dapat memperbaiki, mempengaruhi dan mengubah tingkat kestabilan emosionalnya, menjadi lebih kuat dalam menghadapi hidup, dan membuat kepercayaan diri pekerja *difable* meningkat. Selain itu, adanya kebersamaan dalam bekerja ini, merupakan salah satu harapan dari Mandiri Craft, untuk meningkatkan mutu dan kualitas Mandiri Craft.
- ✓ *Quality Control* akan lebih akurat jika dilakukan dalam setiap devisi. Adanya alat atau piranti pengecekan *Quality Control* setelah sebuah produk diampelas, sehingga dapat mengurangi kegagalan produk pada saat melewati *Final Quality Control*.



Gambar 7. Peletakan kayu yang akan diampelas maupun yang sudah diampelas, dan adanya interaksi antar pekerja.

1.3 Pernyataan Desain

Dari yang sudah dipaparkan sebelumnya, dapat dilihat perlunya alat bantu mengampelas yang dapat membantu pekerja *difable* di Mandiri Craft, mengampelas dengan baik (sesuai dengan ukuran dan standart kehalusan) walaupun dengan kondisi fisik maupun psikis seperti apapun, hasilnya tetap sesuai dengan harapan, sehingga meningkatkan kualitas produk dan mengurangi kerugian perusahaan karena kegagalan produk pada saat melewati *Quality Control*.

(*Stabil adalah kondisi dimana jika suatu benda digulingkan ke kanan maupun ke kiri maka dia akan kembali ke posisi semula, tetap jalannya, tenang, tidak goyang, tidak berubah-ubah, tetap, tidak naik turun)

Dengan demikian, adanya inovasi alat bantu mengamplas ini, diharapkan mampu menunjukkan pada masyarakat bahwa pekerja difablepun mampu menghasilkan sebuah karya dari semangat hidupnya, sehingga mengurangi deskriminasi dan dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka para pekerja difable dalam bekerja.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan utama adalah melakukan pengembangan desain alat bantu mengamplas yang dapat melakukan proses pengerjaan mengamplas supaya lebih cepat selesai, dengan kualitas yang tetap terjaga, mengurangi jumlah kegagalan produk dalam Quality Control, adanya kenyamanan dan keamanan dalam pemakaian dalam mengamplas sehingga tidak menimbulkan cedera bagi para difable, dan interaksi social antar pekerja difable tetap terjaga.

Manfaatnya, harapan Perusahaan Mandiri Craft dapat tercapai, dengan adanya peningkatan kualitas kerja dan karya yang dihasilkan dari pekerja difable di Mandiri Craft, sehingga dapat mengurangi persentase kegagalan dan kerugian produk saat Final Quality Control.

1.5 Spesifikasi Performa Produk

Dari Hasil Penelitian di Mandiri Craft, didapatkan beberapa spesifikasi performa produk sebagai berikut,

- ✓ Produk mampu membantu pekerja mengamplas walau dengan kondisi (fisik maupun psikis) seperti apapun, pekerja dapat menghasilkan sebuah amplanan yang sesuai dengan ukuran yang diharapkan dan berkualitas.
- ✓ Memakai sistem yang sederhana, mudah dipahami pekerja difable di Mandiri Craft.
- ✓ Memiliki struktur yang kuat
- ✓ Memiliki kemampuan menekan yang stabil atau merata

- ✓ Mengurangi cedera pada pekerja

1.6 Metode dan Sistemika Berpikir

Metodologi merupakan bagian epistemologi yang mengkaji perihal urutan langkah-langkah yang ditempuh supaya pengetahuan yang diperoleh memenuhi ciri-ciri Ilmiah.

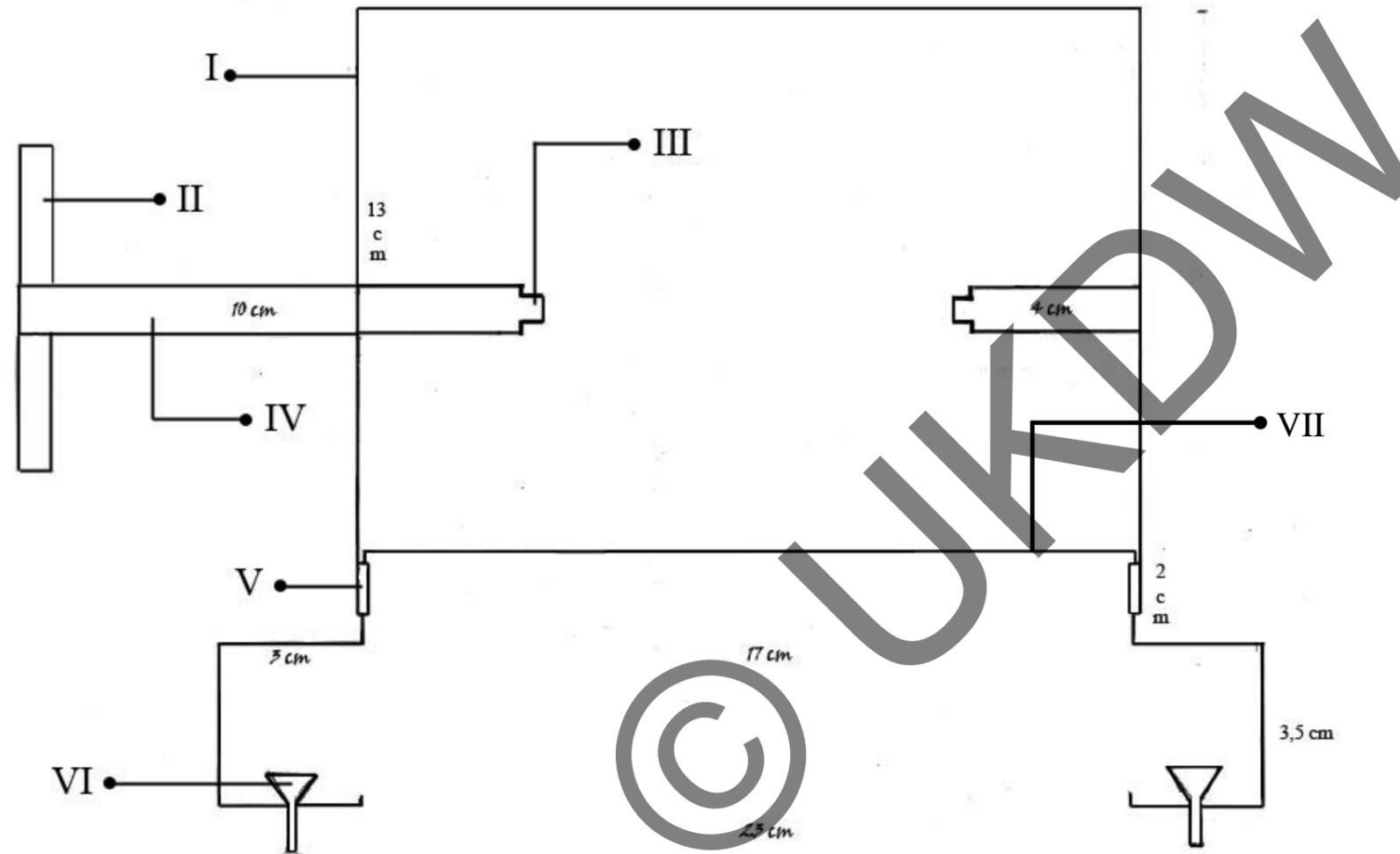
Metode penelitian yang dipakai oleh penulisan yaitu menggunakan metode pengamatan, dan wawancara, pencarian data- data sekunder melalui jurnal dan internet. Yang nantinya dari data literature dilakukan penggabungan dengan data lapangan, sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan yang nantinya dapat dipakai untuk membuat sebuah desain produk.

Metode pengamatan (Discovery Research), Pengamatan ke Mandiri Craft yang dilakukan penulis dengan cara mengamati proses kerja dan setiap detail apa yang dilakukan oleh objek, dan kemudian mengambil gambarnya dengan memakai kamera, dan merekamnya, sehingga dapat mengetahui kesulitan- kesulitan dan kebutuhan yang diperlukan dalam pengemplasan (mesin).

Pengamatan dan wawancara sudah dilakukan, kemudian penulis mencari data literature yang berhubungan dengan tema yang akan diangkat, melalui jurnal- jurnal dan buku- buku. Dengan data literature yang didapat, penulis dapat menemukan diskoneksinya dengan kejadian yang terjadi dengan kenyataannya, yang dilakukan oleh objek yang diamati dilapangan. Yang nantinya dengan diskoneksi itu, dapat dipakai untuk menjadi ide untuk membuat sebuah desain produk, yang dapat sesuai dengan kebutuhannya.

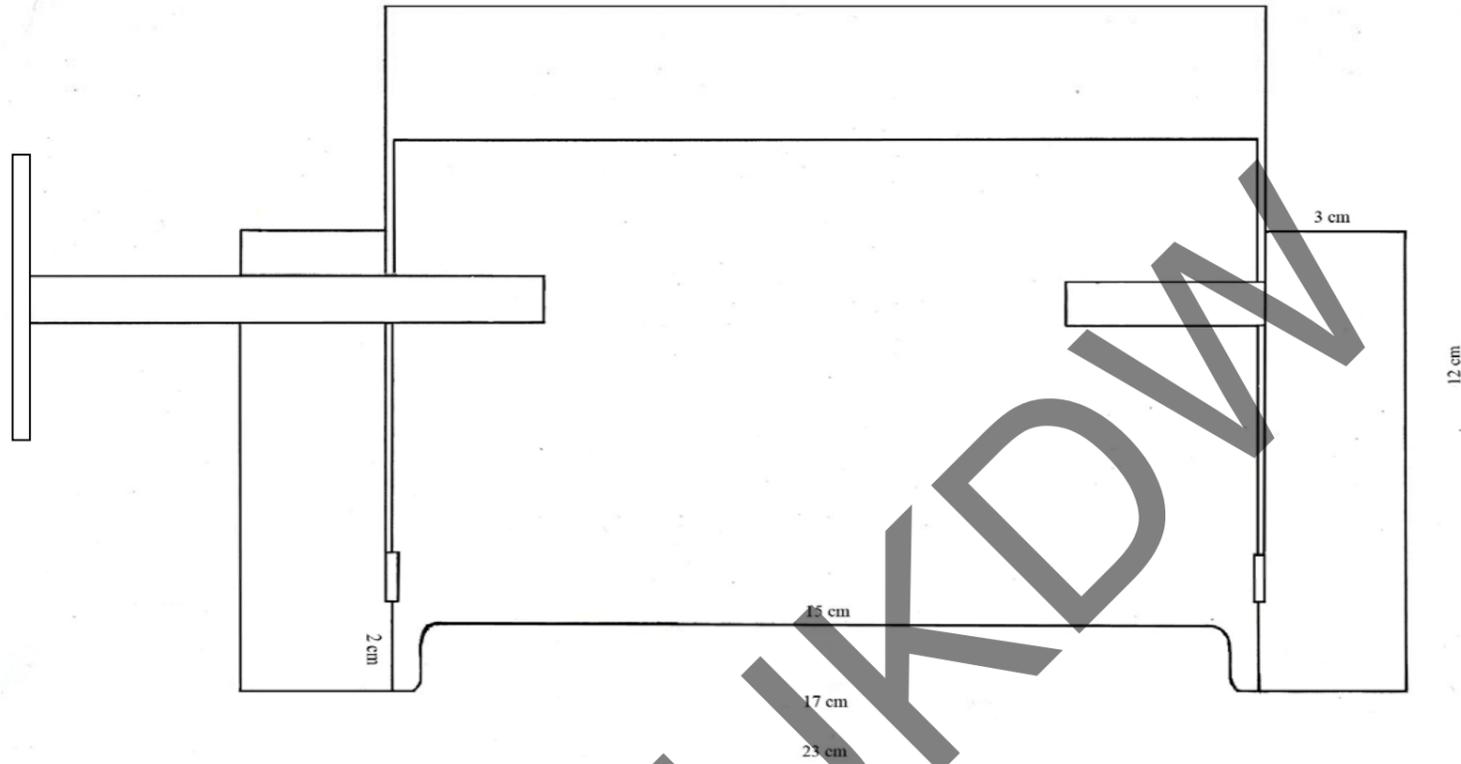
Eksperimen bahan, dilakukan untuk mengetahui bahan yang sesuai untuk pembuatan produk sehingga produk dapat berfungsi sebagai mana mestinya dan sesuai dengan harapan. Kemudian menggunakan eksperimen pengguna, untuk menguji keterkaitan produk dengan pengguna, sehingga dapat mengetahui apakah produk kita dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta dapat dimengerti dan digunakan oleh pengguna sebagaimana mestinya atau belum.

BAB V PRESENTASI DESAIN

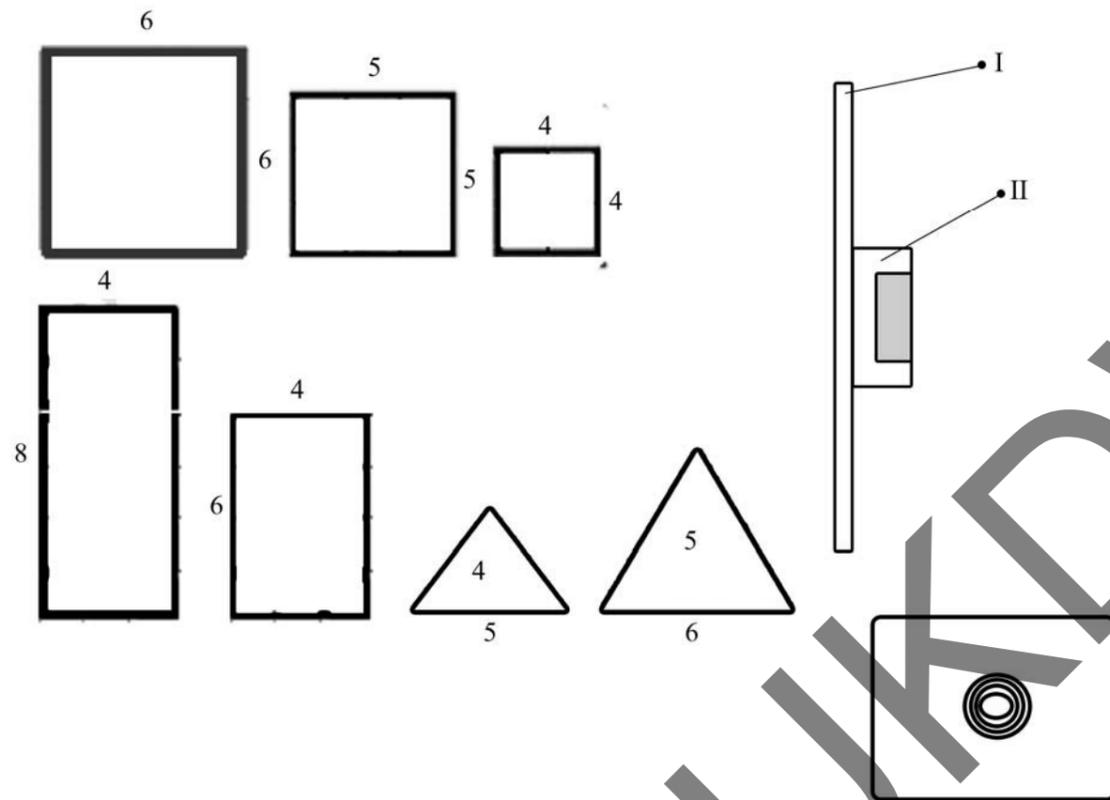


NO	KOMPONEN	BAHAN
I	Gagang Penggerak	Plat Besi
II	Handle Pegangan Kayu	Plat Besi
III	Ujung scrup	Besi
IV	Scrup	Besi Bubut scrup
V	Baut dan Scrup	Besi
VI	Kuncian Produk	Baut
VII	Dasaran Produk	Plat Besi

KOMPONEN SISTEM PENGGERAK PRODUK
TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 1



KOMPONEN SISTEM PENGGERAK PRODUK
TAMPAK ATAS
SKALA 1 : 1



KOMPONEN UJUNG PEGANGAN KAYU		
TAMPAK ATAS		
SKALA 1 : 1		

NO	KOMPONEN	BAHAN
I	PLAT BESI	BESI
II	BAUT	BESI

DAFTAR PUSTAKA

Ir. Nurmianto Eko, M. Eng. Sc, DERT. 2003. *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Cetakan ke 3. Surabaya : Prima Printing.

Francis D.K. Ching. 1996. *Interior Design Illustrated*. Alih bahasa: Ir. Paul Hanoto Adjie. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.

http://www.bantulbiz.com/id/bizpage_perajin/id-301.html

<http://id.wikipedia.org/wiki/Amplas>

http://wiki.answers.com/Q/What_is_labile_effect#ixzz1ZxbJDcpP

<http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://en.wiktionary.org/wiki/labile>

<http://www.wisnoe.com/woodworking-technology/191-pengamplasan-pada-kayu->

<http://www.ekamantindonesia.com/garis-ridges-nonjol-pada-pengamplasan>

<http://probolecturing.wordpress.com/2010/01/17/tahapan-proses-finishing/>

http://id.wikipedia.org/wiki/Anak_berkebutuhan_khusus

<http://www.strov.co.cc/2010/01/8-mutasi-aneh-pada-manusia.html>

<http://www.sari-jati.com/kayu.html>

<http://www.tinkeringmonkey.com/site/making-the-wabi-necklace/>

<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Pengukuran%20Kekasaran%20Permukaan.pdf>

<http://www.inilahjabar.com/read/detail/1801692/penyandang-difabel-masih-terpinggirkan>

<http://skillbuilders.patientsites.com/Hand/Hand-Issues/Carpal-Tunnel-Syndrome/a~284/article.html>

<http://silver-light-of-the-moon.blogspot.com/2010/06/carpal-tunnel-syndrome-jika-kamu.html>

© UKDW