

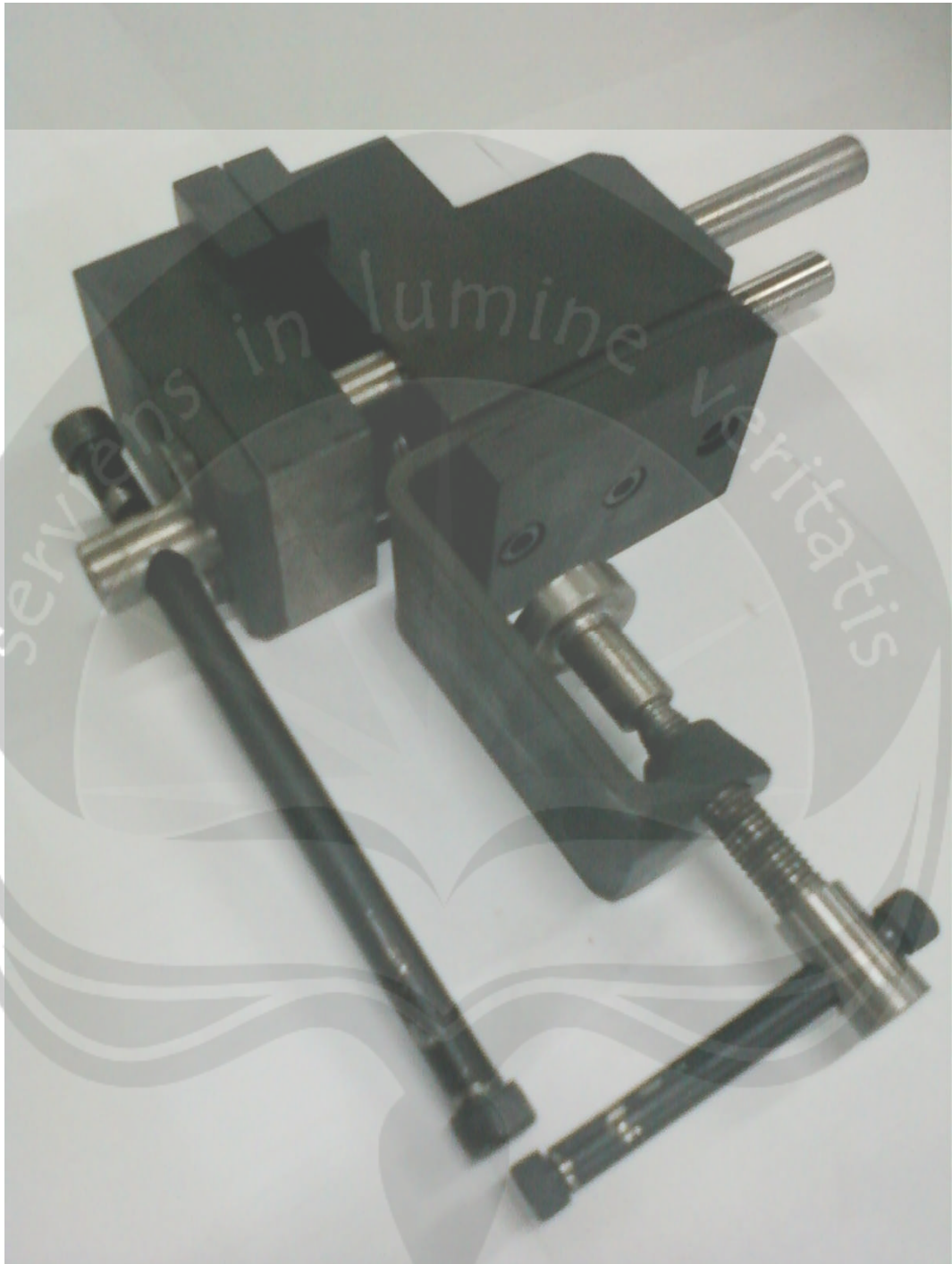
Bab 6

Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Atribut produk *vise portable* yang diinginkan oleh konsumen adalah harga penjualan murah, pembuatan *vise* menggunakan komponen standar, dibuat menggunakan mesin konvensional, Menggunakan material besi (*jaw*), menggunakan besi profil (*jaw*), ukuran panjang *jaw* 2", dipasang dengan dijepit ke meja, dipasang tanpa mengebor meja, menggunakan komponen penyusun yang dimachining, mudah dalam perawatan, tidak mencederai operator, tidak mudah berkarat, menggunakan mesin manual, permukaan finishing dengan cat, menggunakan sambungan baut, dan menggunakan material kemasan kayu dan plastik.
2. Spesifikasi produk *vise portable* yang dibuat adalah sebagai berikut:
 - b. Tebal meja yang dicekam setebal 40 mm.
 - c. Dimensi keseluruhan dari *vise portable* ini adalah 172x180x50 mm.
 - d. Panjang bukaan *jaw* maksimal 93 mm.
 - e. Berat total keseluruhan *vise portable* adalah 4,08 kg.
 - f. Biaya total pengerjaan *vise portable* Rp 344.325,00.
 - g. Gambar 3D dari *vise portable* adalah sebagai berikut:



6.2. Saran

Penelitian selanjutnya mengenai *vise portable* yang lebih baik, yaitu adanya variasi pengujian *jaw*, dimana dapat disertakan variasi material *jaw* sehingga *jaw*

dapat diganti sesuai material yang akan dicekam. Selain itu dapat pula penggerak *jaw* dibuat dari hidrolik, sehingga penggunaan lebih praktis.



DAFTAR PUSTAKA

Cross, N., 1994, *Engineering Design Methods*, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc, England.

Hoffman, E.G., 1996, *Jig and Fixture Design*, 4th edition, Delmar Publishers, USA.

Michael College., Elemen Konstruksi Mesin, ATMI Press, Surakarta.

Sugiarto., 2003, Teknik Sampling, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Tabel Elemen Mesin, 1994, Penerbit ATMI Press, Surakarta.

Team Assisten, 2010, Buku Petunjuk Praktikum Proses Produksi, Penerbit Universitas Atmajaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Wahono., 2005, Perancangan Alat Pemasang dan Pengambil Lampu, Skripsi Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Wijaya., 2007, Perancangan Ulang Alat Pemetik Buah Mangga, Skripsi Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Winarno., 2003, Usulan Perancangan Alat Penggulung Benang Wool, Skripsi Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.





Lampiran 1 Benda kerja yang akan *difinishing*



○ = luberan atau kerak kuningan yang akan *difinishing*

Lampiran 2 Proses produksi manual

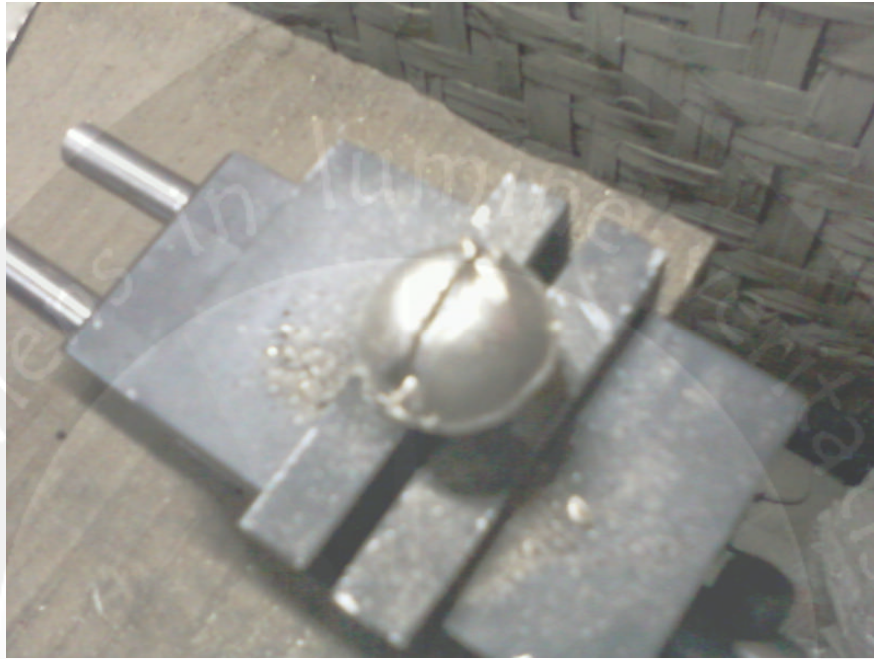


Lampiran 3 Benda kerja sebelum diproses menggunakan
vise portable



○ = luberan atau kerak kuningan yang akan difinishing

Lampiran 4 Benda kerja sesudah diproses menggunakan
vise portable



Lampiran 5 Data waktu proses *finishing* manual

Data pengrajin 1		Data pengrajin 2	
No.	Waktu Proses	No.	Waktu Proses
1.	3 menit 25 detik	1.	2 menit 57 detik
2.	3 menit 45 detik	2.	3 menit 38 detik
3.	2 menit 55 detik	3.	3 menit 13 detik
4.	3 menit 30 detik	4.	4 menit 05 detik
5.	3 menit 32 detik	5.	3 menit 53 detik
6.	3 menit 28 detik	6.	3 menit 28 detik
7.	3 menit 58 detik	7.	3 menit 30 detik
8.	2 menit 45 detik	8.	3 menit 51 detik
9.	2 menit 56 detik	9.	4 menit 12 detik
10.	3 menit 21 detik	10.	3 menit 15 detik
11.	3 menit 40 detik	11.	3 menit 53 detik
12.	3 menit 28 detik	12.	3 menit 25 detik
13.	4 menit 20 detik	13.	3 menit 45 detik
14.	3 menit 15 detik	14.	3 menit 16 detik
15.	2 menit 58 detik	15.	3 menit 56 detik
16.	3 menit 50 detik	16.	3 menit 40 detik
17.	3 menit 48 detik	17.	4 menit 50 detik
18.	3 menit 10 detik	18.	4 menit 10 detik
19.	3 menit 35 detik	19.	4 menit
20.	3 menit 55 detik	20.	3 menit 33 detik
21.	3 menit 48 detik	21.	3 menit 52 detik
22.	3 menit 18 detik	22.	4 menit 56 detik
23.	3 menit 35 detik	23.	2 menit 48 detik
24.	4 menit 20 detik	24.	4 menit 12 detik
25.	2 menit 58 detik	25.	4 menit 42 detik
26.	3 menit 45 detik	26.	3 menit 56 detik

Lanjutan Lampiran 5

Data pengrajin 1		Data pengrajin 2	
No.	Waktu Proses	No.	Waktu Proses
27.	3 menit 55 detik	27.	4 menit 23 detik
28.	3 menit 15 detik	28.	3 menit 34 detik
29.	3 menit 58 detik	29.	3 menit 12 detik
30.	2 menit 38 detik	30.	4 menit 3 detik
Total Rata- rata ₁	3 menit 42 detik	Total Rata- rata ₂	4 menit 20 detik

Perhitungan rata-rata proses pengerjaan sebuah klinting secara manual adalah sebagai berikut

$$= (3 \text{ menit } 42 \text{ detik} + 4 \text{ menit } 20 \text{ detik})/2$$
$$= 4 \text{ menit } 1 \text{ detik}$$

Lampiran 6 Kuesioner Pendahuluan

Nama saya adalah Sigma Edry Permana, mahasiswa semester akhir Universitas Atmajaya Jogjakarta yang sedang mengerjakan Tugas akhir dengan tema Perancangan dan Pembuatan Tanggem *Portable* untuk Kerajinan Kuningan. Dalam proses pengerjaan Tugas Akhir, salah satunya adalah pengumpulan kuesioner untuk memperoleh pokok-pokok tujuan dalam menentukan perancangan dan pembuatan tanggem. Berikut ini adalah kuesioner yang harus diisi.

Pilihlah salah satu jawaban di bawah ini yang menurut anda paling benar!

1. Apakah anda mengetahui tentang tanggem portable?
 - a. Ya
 - b. Tidak(jika "Ya" lanjut ke pertanyaan no.2, jika "Tidak" berhenti)
2. Apakah dalam proses produksi Anda menggunakan tanggem sebagai alat bantu cekam?
 - a. Ya
 - b. Tidak(jika "Ya" lanjut ke pertanyaan no.3, jika "Tidak" berhenti)
3. Seberapa sering dalam proses produksi Anda menggunakan tanggem?
 - a. Sering
 - b. Tidak sering(jika "Ya" lanjut ke pertanyaan no.4, jika "Tidak" berhenti)

4. Apakah dengan menggunakan tanggem dapat membantu proses produksi lebih baik?
- Ya
 - Tidak
- (jika "Ya" lanjut ke pertanyaan no.5, jika "Tidak" berhenti)
5. Menurut Anda, dengan terbatasnya ruang produksi yang Anda miliki, sebaiknya tanggem yang dibuat berupa:
- tanggem *fix*
 - tanggem *portable*
6. Menurut anda, pilihan utama dari membeli sebuah tanggem dilihat dari:
- Harga
 - Bentuk
 - Bukaan jaw nya (menyesuaikan dimensi benda kerja yang dicekam)
7. Berdasarkan survei pada toko penjual tanggem di Jogjakarta, harga tanggem portable berkisar antara Rp 300.000 – Rp 400.000. Menurut Anda, berapa harga kira-kira untuk sebuah tanggem portable dengan jaw selebar 2"?
- $\leq$ Rp 300.000,00
 - $Rp\ 300.000,00 \leq a \leq Rp\ 400.000,00$
 - $Rp\ 400.000,00 \leq a \leq Rp\ 500.000,00$
8. Jaw adalah komponen penyusun tanggem yang bersentuhan langsung dengan benda kerja saat proses pencekaman benda kerja. Fungsi jaw adalah untuk menjepit benda kerja. Menurut Anda, agar dapat menyesuaikan benda yang dicekam dan tidak

menyebabkan permukaan tidak rusak apakah pada tanggem perlu disediakan pilihan jaw?

- a. Ya
- b. Tidak

(jika "Ya" lanjut ke pertanyaan no.8, jika "Tidak" berhenti)

9. Menurut anda material apa yang dapat dibuat sebagai variasi jaw?
- a. Besi dan kuningan dan alumunium
 - b. Besi dan kuningan dan hardboard
 - c. Besi dan alumunium dan hardboard
 - d. Kuningan dan alumunium dan hardboard
10. Menurut Anda jenis jaw mana yang dipilih?
- a. Tidak berprofil
 - b. Mempunyai profil
 - c. Lainnya....
11. Menurut Anda, dalam pembuatan tanggem yang dapat menentukan kriteria murah adalah:
- a. Kemudahan dalam proses pembuatan
 - b. Penggunaan part standar
 - c. Lainnya...
12. Menurut Anda dalam pembuatan tanggem, yang tergolong kriteria mudah dibawa (portable) di bawah ini adalah:
- a. Mudah dipindahkan karena bentuknya kecil
 - b. Mudah dipasang dengan cara dijepit
 - c. Mudah dipasang tanpa mengebor meja
 - d. Lainnya...
13. Dalam pembuatan tanggem untuk kerajinan kuningan dengan benda berdimensi 5cmx5cmx5cm, menurut anda berat maksimal benda yang dapat dicekam adalah:

- a. ≤ 1 kg
 - b. $1 \text{ kg} \leq a \leq 1,5 \text{ kg}$
 - c. $1,5 \text{ kg} \leq a \leq 2 \text{ kg}$
14. Berapa panjang maksimal dari bukaan mulut tanggem dimana benda kerja yang dicekam adalah 5cmx5cmx5cm?
- a. $\leq 1,5$ inch
 - b. $1,5 \text{ inch} \leq a \leq 2 \text{ inch}$
 - c. $2 \text{ inch} \leq a \leq 2,5 \text{ inch}$
15. Menurut Anda komponen yang dirancang untuk kerajinan kuningan sebaiknya berbentuk:
- a. Besi casting
 - b. Besi machining
 - c. Lainnya...
16. Menurut Anda, sebuah tanggem dinilai mempunyai performansi baik apabila
- a. Mudah perawatannya
 - b. Tidak mencederai operator
 - c. Tidak mudah berkarat
 - d. Lainnya...
17. Menurut Anda penggunaan komponen standar dalam pembuatan tanggem menentukan aspek apa saja?
- a. Kemudahan perawatan dan penggantian komponen yang rusak
 - b. Membuat harga tanggem semakin murah
 - c. Mempercepat proses pembuatan
 - d. Lainnya...
18. Menurut Anda, sebaiknya proses permesinan material penyusun tanggem adalah:
- a. Permesinan manual

- b. Permesinan CNC
 - c. Cor
 - d. Lainnya...
19. Setelah komponen penyusun tanggem mengalami proses permesinan, menurut Anda sebaiknya komponen penyusun tanggem tersebut difinishing secara:
- a. Blackened
 - b. Chrom
 - c. Tanpa finishing
 - d. Lainnya...
20. Bagaimana prosedur assembly tiap komponen yang membentuk tanggem?
- a. Dirakit dengan cara dibaut
 - b. Dirakit dengan cara dilas
 - c. Lainnya...
21. Untuk produk tanggem yang sudah jadi, apakah menurut anda perlu dibuatkan sebuah kemasan?
- a. Ya
 - b. Tidak
- (jika "Ya" lanjut ke pertanyaan no.20, jika "Tidak" berhenti)
22. Menurut Anda, terbuatkah dari apakah material kemasan yang baik?
- a. Plastik
 - b. Kayu
 - c. Lainnya...

Lampiran 7 Kuesioner preferensi responden

Pada bagian ini Anda diminta untuk memberi tanda (✓) pada kolom tingkat kepentingan yang sesuai dengan preferensi Anda!

Keterangan nilai preferensi pada kolom tingkat kepentingan:

1 = Sangat tidak penting

2 = Tidak penting

3 = Penting

4 = Sangat penting

Berikut ini adalah atribut-atribut yang perlu dikembangkan dalam perancangan *Vise Portable* untuk Kerajinan Kuningan:

No	Atribut	STP	TP	P	SP
		1	2	3	4
1	Harga penjualan murah seharga maksimal Rp. 400,000				
2	Dalam pembuatan <i>vise</i> menggunakan komponen standar				
3	Dibuat menggunakan mesin konvensional				
4	Menggunakan material besi (<i>jaw</i>)				
5	Menggunakan besi profil (<i>jaw</i>)				
6	Ukuran panjang <i>jaw</i> 2"				
7	Dipasang dengan dijepit ke meja				
8	Dipasang tanpa mengebor meja				
9	Menggunakan komponen penyusun yang dimachining				
10	Mudah dalam perawatan				
11	Tidak mencederai operator				
12	Tidak mudah berkarat				
13	Menggunakan mesin manual				
14	Permukaan finishing dengan cat				
15	Menggunakan sambungan baut				
16	Menggunakan material kayu dan plastik				

Lampiran 8 Hasil rekap bobot preferensi responden

ATRIBUT 1

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4	2	8
Penting	3	3	9
Tidak penting	2	2	4
Sangat tidak penting	1		0
Total		7	21
Bobot Rata-rata			3.00

ATRIBUT 2

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4	2	8
Penting	3	3	9
Tidak penting	2	1	2
Sangat tidak penting	1	1	1
Total		7	20
Bobot Rata-rata			2.86

Lanjutan Lampiran 8

ATRIBUT 3

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4	3	12
Penting	3	2	6
Tidak penting	2	2	4
Sangat tidak penting	1		0
Total		7	22
Bobot Rata-rata			3.14

ATRIBUT 4

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4		0
Penting	3	3	9
Tidak penting	2	3	6
Sangat tidak penting	1	1	1
Total		7	16
Bobot Rata-rata			2.29

ATRIBUT 5

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4		0
Penting	3	3	9
Tidak penting	2	2	4
Sangat tidak penting	1	2	2
Total		7	15
Bobot Rata-rata			2.14

Lanjutan Lampiran 8

ATRIBUT 6

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4	3	12
Penting	3	4	12
Tidak penting	2		0
Sangat tidak penting	1		0
Total		7	24
Bobot Rata-rata			3.43

ATRIBUT 7

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4	4	16
Penting	3	3	9
Tidak penting	2		0
Sangat tidak penting	1		0
Total		7	25
Bobot Rata-rata			3.57

ATRIBUT 8

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4	5	20
Penting	3	2	6
Tidak penting	2		0
Sangat tidak penting	1		0
Total		7	26
Bobot Rata-rata			3.71

Lanjutan Lampiran 8

ATRIBUT 9

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4	1	4
Penting	3	3	9
Tidak penting	2	1	2
Sangat tidak penting	1	2	2
Total		7	17
Bobot Rata-rata			2.43

ATRIBUT 10

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4	1	4
Penting	3	3	9
Tidak penting	2	2	4
Sangat tidak penting	1	1	1
Total		7	18
Bobot Rata-rata			2.57

Lanjutan Lampiran 8

ATRIBUT 11

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4	4	16
Penting	3	1	3
Tidak penting	2	2	4
Sangat tidak penting	1		0
Total		7	23
Bobot Rata-rata			3.29

ATRIBUT 12

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4		0
Penting	3	3	9
Tidak penting	2	2	4
Sangat tidak penting	1	2	2
Total		7	15
Bobot Rata-rata			2.14

ATRIBUT 13

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4		0
Penting	3	2	6
Tidak penting	2	3	6
Sangat tidak penting	1	2	2
Total		7	14
Bobot Rata-rata			2.00

Lanjutan Lampiran 8

ATRIBUT 14

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4		0
Penting	3	3	9
Tidak penting	2	1	2
Sangat tidak penting	1	3	3
Total		7	14
Bobot Rata-rata			2.00

ATRIBUT 15

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4	1	4
Penting	3	4	12
Tidak penting	2	1	2
Sangat tidak penting	1	1	1
Total		7	19
Bobot Rata-rata			2.71

ATRIBUT 16

Skala penilaian		Jumlah responden	Bobot
Tingkat kepentingan	Nilai		
Sangat penting	4		0
Penting	3	1	3
Tidak penting	2	4	8
Sangat tidak penting	1	2	2
Total		7	13
Bobot Rata-rata			1.86

Lampiran 9 Hasil rekap QFD

N0	Bobot	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3.00	9	9		3				1	3
2	2.86	3								
3	3.14	9			9	3				
4	2.29		3							1
5	2.14			9	3					
6	3.43				9			1		
7	3.57				3		9			
8	3.71				3					
9	2.43		9							
10	2.57				1			1		
11	3.29				3					
12	2.14		3							3
13	2.00	9								
14	2.00									9
15	2.71							9		
16	1.86		3	3					9	
	Total	81.9	67.7	24.9	108.9	9.4	32.1	30.4	19.7	35.7
	Dalam %	19.9%	16.5%	6.1%	26.5%	2.3%	7.8%	7.4%	4.8%	8.7%
	Rank	2	3	7	1	9	5	6	8	4

Contoh perhitungan:

Untuk kolom no.1 maka perhitungannya sebagai berikut

$$= (3.00 \times 9) + (2.86 \times 3) + (3.14 \times 9) + (2.00 \times 9)$$

$$= 81.9$$

Mencari kolom no.1 dalam persen maka harus menjumlah Total dahulu, yaitu

$$= 81.9 + 67.6 + 24.9 + 108.9 + 9.4 + 32.1 + 30.4 + 19.7 + 35.7$$

$$= 410.71$$

Maka Dalam % untuk kolom no.1 adalah

$$= \frac{81.9}{410.71} \times 100\% = 19.9\%$$

Lampiran 10 Hasil rekap preferensi responden

Responden	Pertanyaan																Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	1	1	1	1	3	41
2	4	4	4	3	1	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	2	49
3	3	3	3	1	2	3	3	3	2	2	4	2	2	1	3	1	38
4	4	3	2	2	1	3	4	4	1	3	2	3	3	2	2	2	41
5	3	4	4	2	3	4	3	4	3	2	4	2	1	3	4	2	48
6	2	1	4	3	3	3	4	3	1	3	3	1	3	1	3	1	39
7	2	2	3	3	2	4	4	4	4	1	4	3	2	3	3	2	46
Total	21	20	22	16	15	24	25	26	17	18	23	15	14	14	19	13	
Rangking	6	7	5	11	12	3	2	1	10	9	4	13	14	15	8	16	

Lampiran 11 Tabel toleransi

ATMI
Solo

Toleransi umum(VSM 1991)

SN
25844

Untuk ukuran Panjang

Tingkat ketelitian	Ukuran Nominal (mm)						
	05 --- 3	>3 --- 6	>6 --- 30	>30 --- 120	>120 --- 400	>400-1000	>1000-2000
	Penyimpangan (mm)						
Halus	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5
Menengah	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2
Kasar	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3

Untuk ukuran radius dan kemiringan

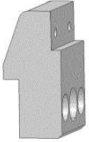
Tingkat ketelitian	Ukuran nominal (mm)				
	0,5--- 3	>3--- 6	>6--- 30	>30- 120	>120-400
	Penyimpangan (mm)				
Halus	± 0,2	± 0,5	± 1	± 2	± 4
Menengah	± 0,2	± 0,5	± 1	± 2	± 4
Kasar	± 0,4	± 1	± 2	± 4	± 8

Untuk ukuran sudut

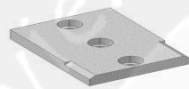
Ukuran nominal - panjang kaki su- dut yang pendek	Ukuran nominal (mm)							
	< 10	>10 ---- 50	>50 ---- 120	>120---- 400				
	Penyimpangan							
Tingkat ketelitian	Derajat menit	$\frac{mm}{100 mm}$	menit	$\frac{mm}{100 mm}$	menit	$\frac{mm}{100 mm}$	menit	$\frac{mm}{100 mm}$
Halus	± 1°	± 1,7	± 30'	± 0,9	± 20'	± 0,6	± 10'	± 0,3
Menengah	± 1°	± 1,7	± 30'	± 0,9	± 20'	± 0,6	± 10'	± 0,3
Kasar	± 1°30'	± 2,5	± 1°	± 1,7	± 30'	± 0,9	± 15'	± 0,4

Lampiran 12 Langkah-langkah perakitan *vise portable*

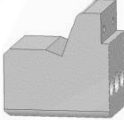
Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk merakit *vise portable* adalah sebagai berikut:

1. Pasangkan item 9 (*Jaw*)  ke item 2 (*Body 1*)  dengan baut item 15.

2. Pasangkan item 11 (*Standing support*) ke item 4



(*Bottom support*) dengan cara dibaut menggunakan baut item 15 pada item 11 (*Standing*

support) dan item 3 (*Body 2*) .

3. Pasangkan item 13 (*Nut M10*) dengan cara dilas pada item 11 (*Standing support*) sesuai koordinat pada gambar.

4. Pasangkan item 10 (*Pressing screw*)  dengan cara dipasangkan dengan Nut M10.

5. Pasangkan item 13 (*Nut M10*) dengan cara dilas pada item 12 (*Clamper*). Lalu pasangkan terhadap item 10 (*Pressing screw*)

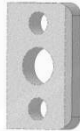
6. Pasangkan item 7 (*Handle 2*) pada lubang item 10 (*Pressing screw*), lalu baut kedua ujungnya dengan baut item 16.

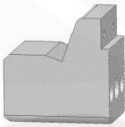
7. Pasangkan item 9 (*Jaw*)  ke item 3 (*Body 2*)

 dengan baut item 15.

8. Pasangkan item 5 (*Guide*)  dan item 8 (*Jaw screw*)

 terhadap item 3 (*Body 2*) sesuai lubang pada gambar.

9. Pasangkan item 1 (*Backing pressure*)  dengan item

3 (*Body 2*)  lalu baut dengan baut item 15.

10. Pasangkan item 6 (*Handle 1*)  dengan item 8 (*Jaw screw*) pada lubangnya lalu baut kedua ujungnya dengan baut item 15.

11. Pasangkan item 5 (*Guide*) dan item 8 (*Jaw*

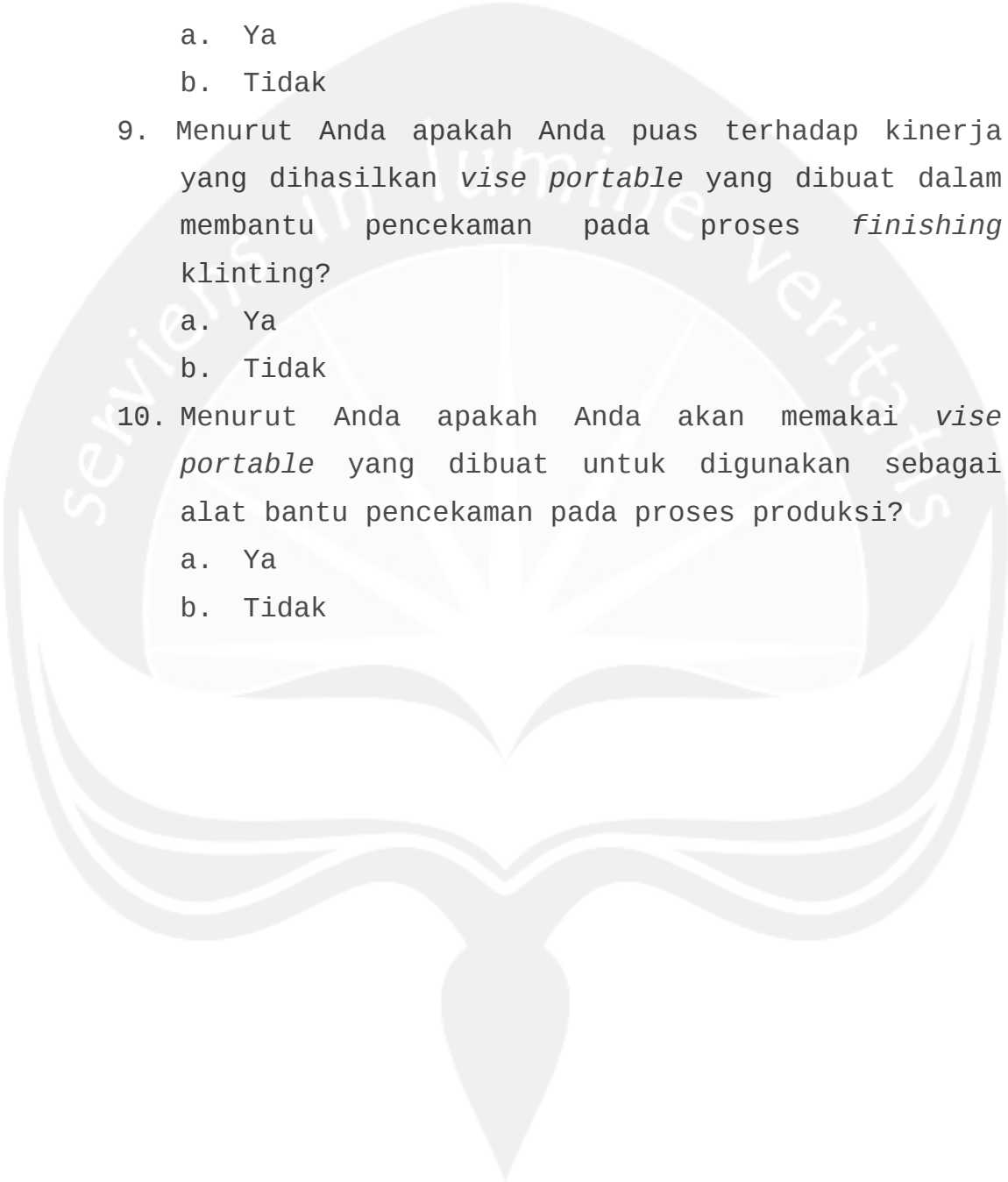
screw) dengan lubang pada item 2 (*Body 1*)



sesuai dengan gambar.

Lampiran 13 Kuesioner kepuasan konsumen

1. Menurut Anda apakah pemasangan tanggem pada meja mengalami kesulitan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Menurut Anda apakah tanggem yang telah dibuat dapat membantu proses pengecatan finishing?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Menurut Anda apakah tanggem yang telah dibuat mudah dalam perawatannya?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Menurut Anda apakah saat pemasangan tanggem pada meja dapat mencederai operator?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Menurut Anda apakah profil yang dibuat pada *jaw* sudah mencukupi agar benda kerja dapat tercekam?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Menurut Anda apakah terlalu mahal jika *vise portable* tersebut dijual dengan harga Rp 400.000,00?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Menurut Anda apakah bukaan *jaw* sudah mencukupi untuk membantu proses *finishing* pada klinting?
 - a. Ya
 - b. Tidak

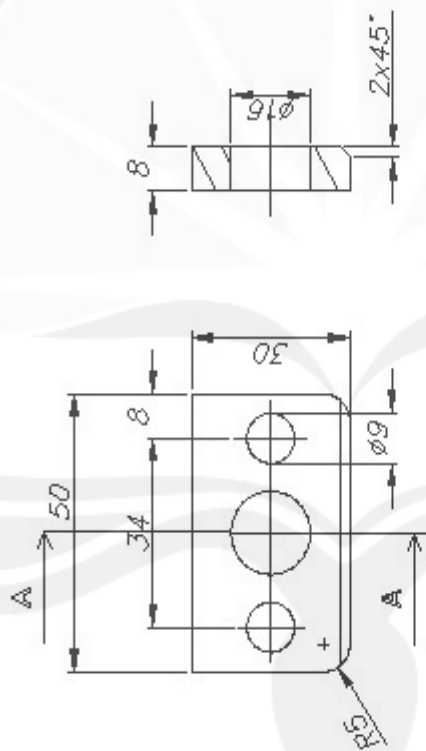
- 
8. Menurut Anda pelapisan permukaan dengan cat sudah mencukupi untuk menutupi permukaan *vise* agar tidak berkarat?
- a. Ya
 - b. Tidak
9. Menurut Anda apakah Anda puas terhadap kinerja yang dihasilkan *vise portable* yang dibuat dalam membantu pencekaman pada proses *finishing* klinting?
- a. Ya
 - b. Tidak
10. Menurut Anda apakah Anda akan memakai *vise portable* yang dibuat untuk digunakan sebagai alat bantu pencekaman pada proses produksi?
- a. Ya
 - b. Tidak

Lampiran 14 Hasil rekap kuesioner kepuasan konsumen

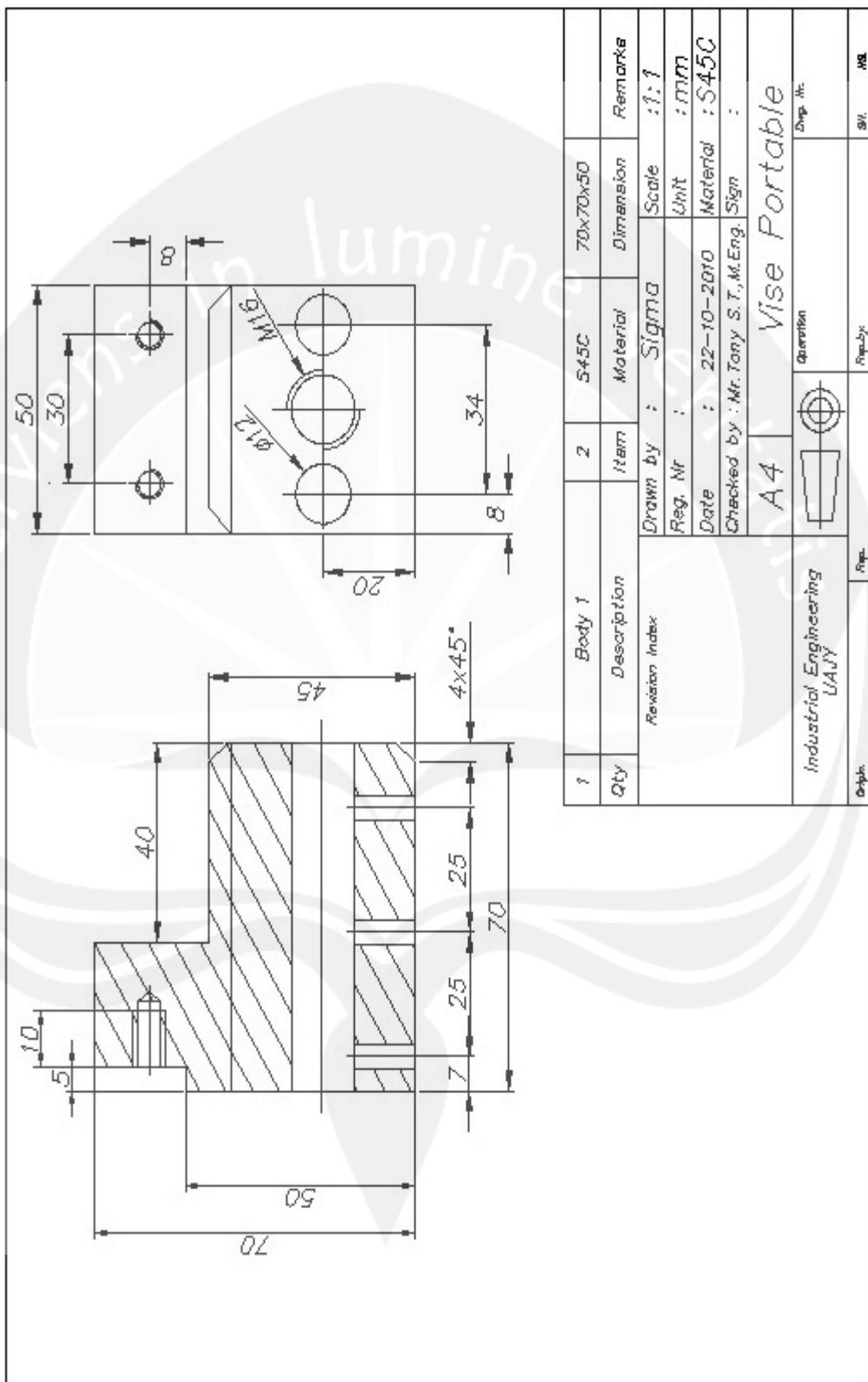
Pemilik 1

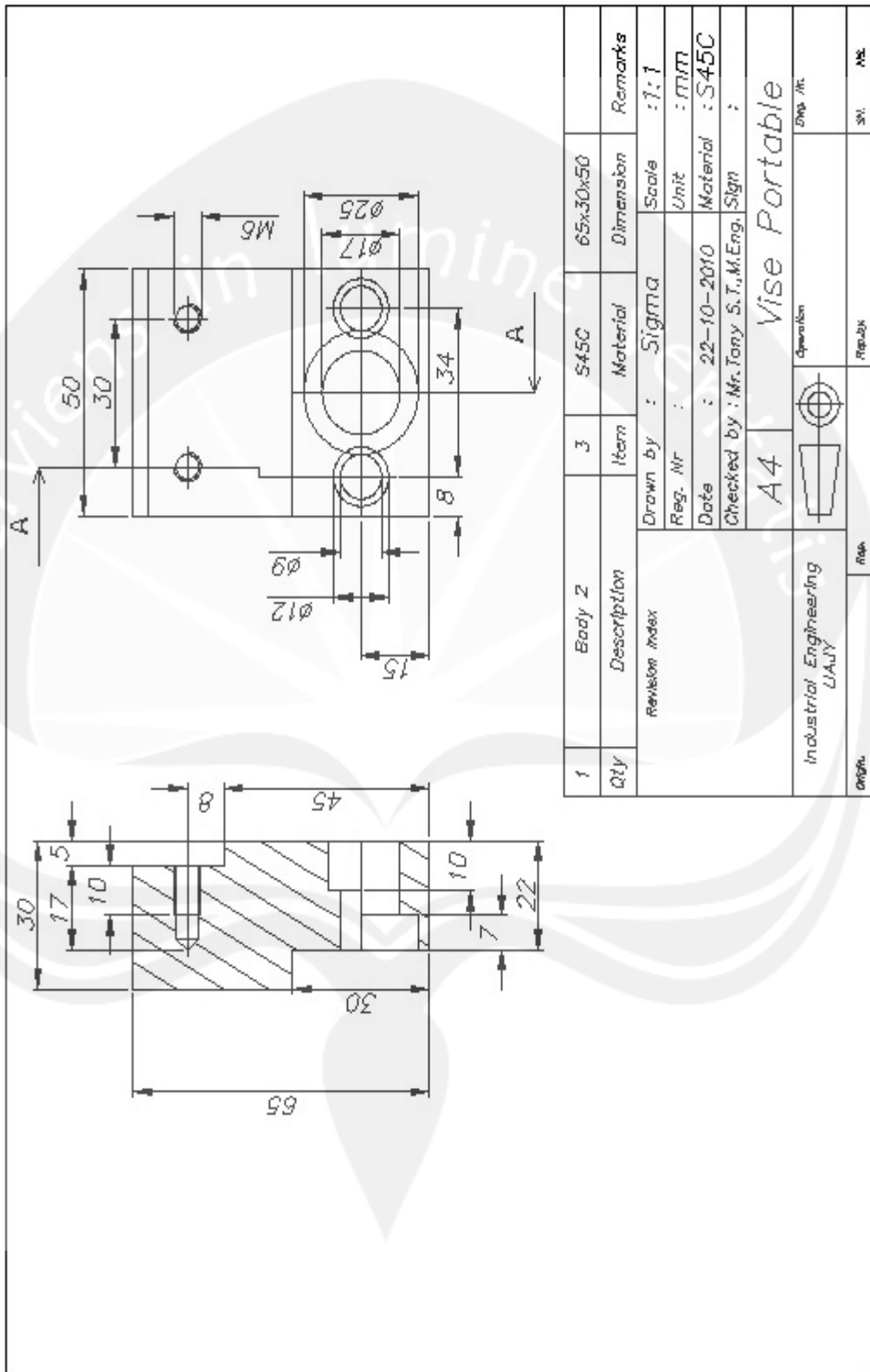
Pemilik 2

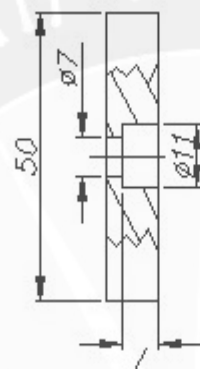
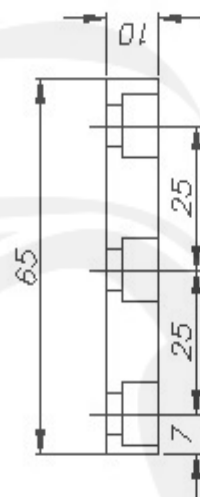
No. Pertanyaan	Ya	Tidak	No. Pertanyaan	Ya	Tidak
1.		☒	1.		☒
2.	☒		2.	☒	
3.	☒		3.	☒	
4.		☒	4.		☒
5.	☒		5.	☒	
6.	☒		6.		☒
7.	☒		7.	☒	
8.	☒		8.	☒	
9.	☒		9.	☒	
10.	☒		10.	☒	



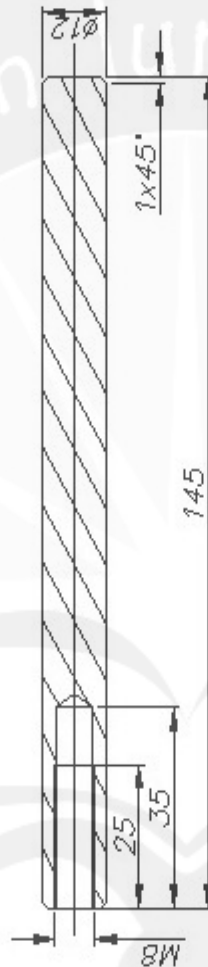
1	Backing Pressure	1	S45C	50x30x8	Remarks
Qty	Description	Item	Material	Dimension	Remarks
Revision Index					
Drawn by : Sigma		Scale : 1:1		Unit : mm	
Reg. Nr : 22-10-2010		Material : S45C		Sign :	
Date : 22-10-2010		S.T.M.Eng.		A4	
Checked by : Mr. Tony		Vise Portable		Sig. Nr.	
Industrial Engineering		Signature		Date	
UAT		App. No.		Sig. No.	
Date		App. No.		Sig. No.	



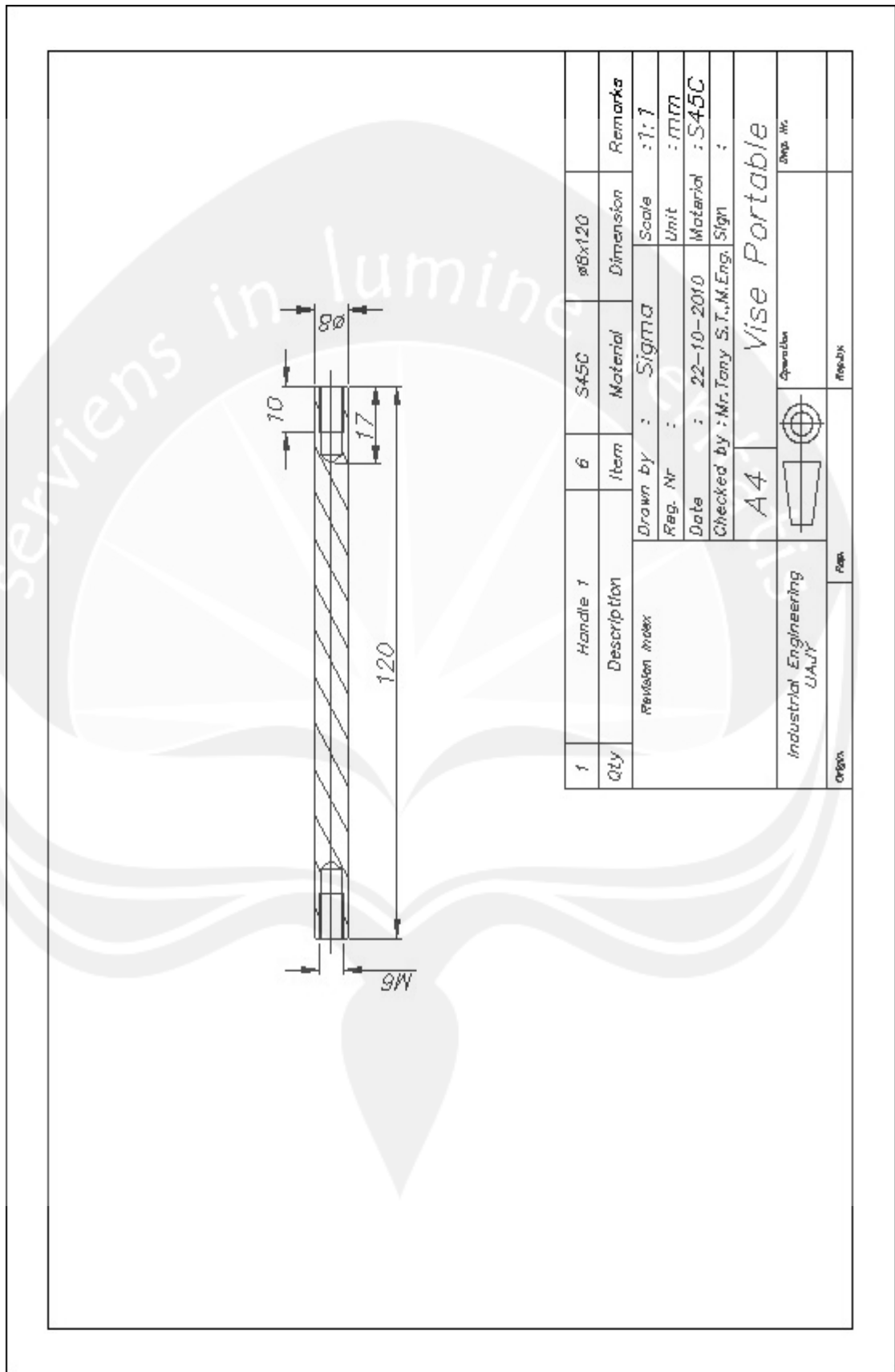


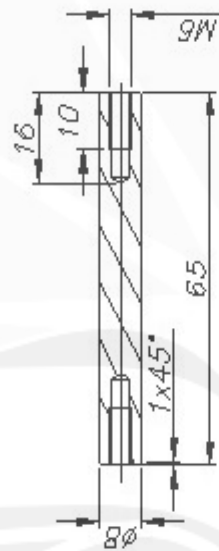


1	Bottom Support	4	S45C	65x10x50	Remarks
Qty	Description	Item	Material	Dimension	Remarks
Revision Index					
Drawn by : Sigma		Scale : 1:1			
Reg. Nr : 22-10-2010		Unit : mm			
Date : 22-10-2010		Material : S45C			
Checked by : Mr. Tony S.T., M.Eng.		Sign :			
A4		Vise Portable			
Industrial Engineering		Operation		Reg. Nr.	
UNIV				SV	
Date		Reg. Nr.		MS	

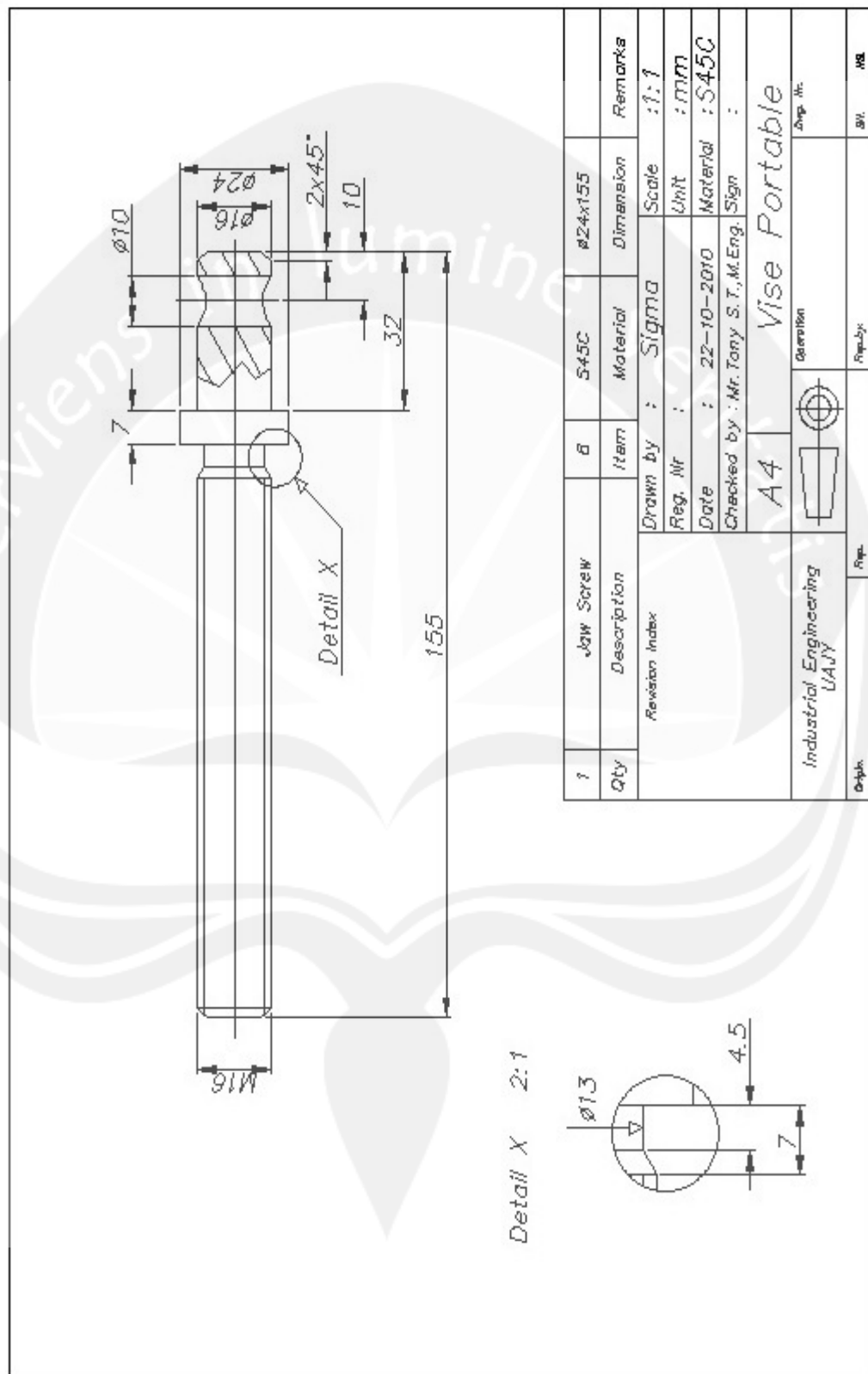


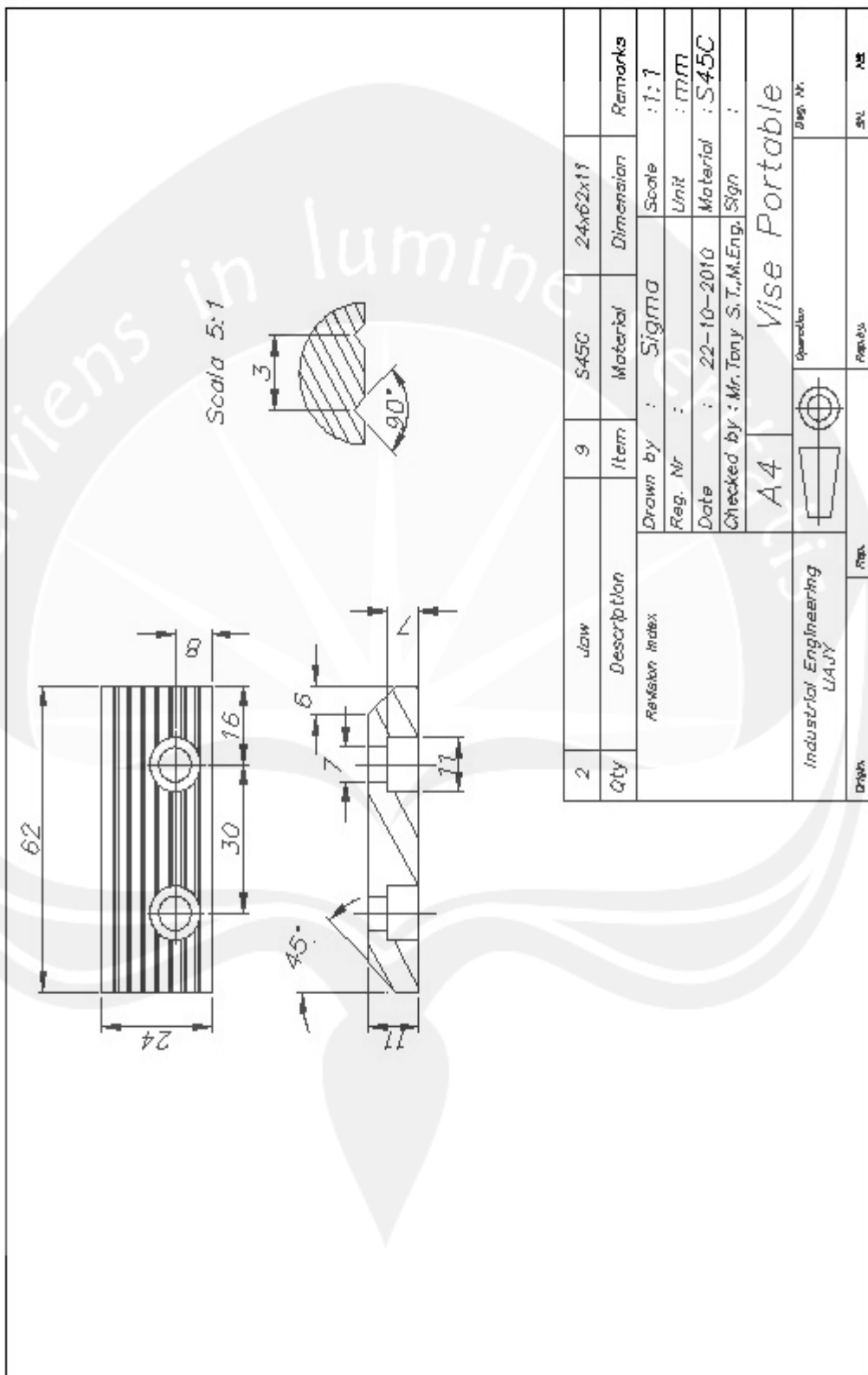
1	Qty	Guide	S	S45C	ø12x145	Remarks
		Description	Item	Material	Dimension	
Revision Index						
Drawn by :		Sigma		Scale		: 1:1
Reg. Nr		:		Unit		: mm
Date		:		Material		: S45C
Checked by :		Mr. Tony S.T., M.Eng.		Sign		:
A4		Vise Portable				
Industrial Engineering			Operation		Dwg. No.	
UAIJY					Rep. by	
Dwg. No.			Rep. by		SVL	
SVL			SVL		MS	

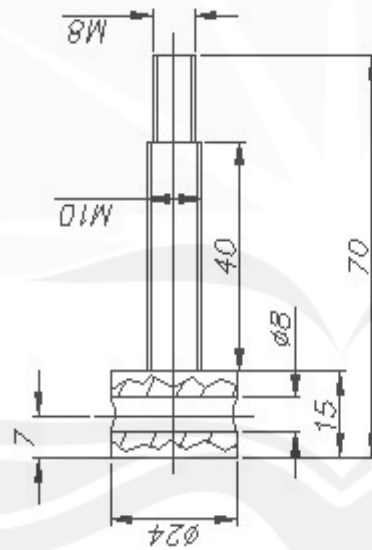




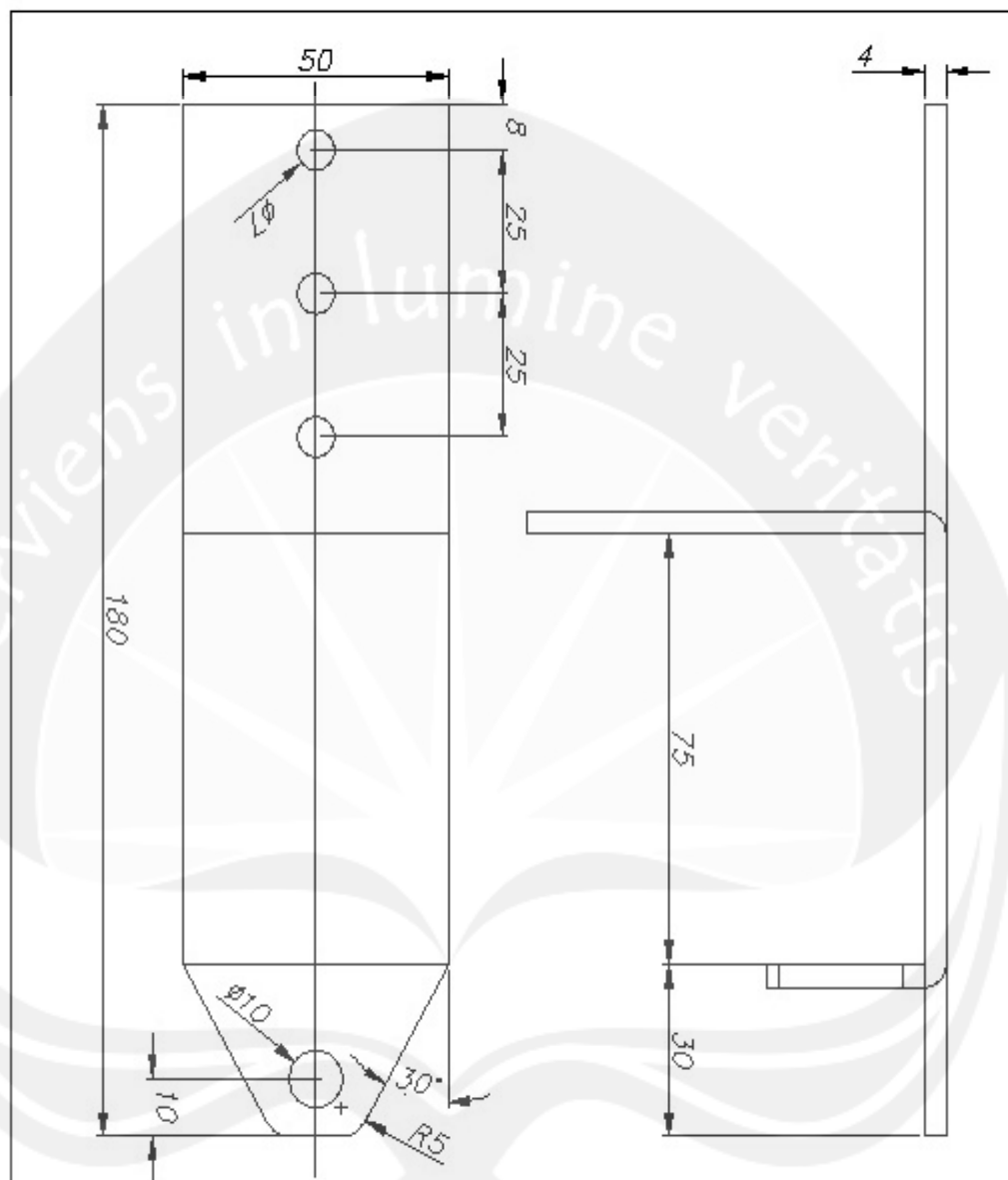
1	Handle 2	7	S45C	ø8x65	
Qty	Description	Item	Material	Dimension	Remarks
Revision Index					
Drawn by : Sigma		Scale : 1:1			
Reg. Nr : 22-10-2010		Unit : mm			
Date : 22-10-2010		Material : S45C			
Checked by : Mr. Tony S.T., M.Eng. Sign :		Sign :			
A4		Vise Portable			
Industrial Engineering		Drawing		Reg. Nr.	
UAUT		Drawing		Reg. Nr.	
Reg.		Reg. No.		SVL	
MS		MS		MS	



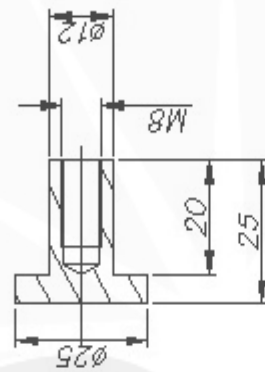




1	Pressing Screw	10	S45C	ø24x70	
Qty	Description	Item	Material	Dimension	Remarks
Revision Index					
Drawn by : Sigma		Scale : 1:1			
Reg. Nr : 22-10-2010		Unit : mm			
Date : 22-10-2010		Material : S45C			
Checked by : Mr. Tony S.T., M.Eng.		Sign :			
A4		Vise Portable			
Industrial Engineering		Operation		Eng. Nr.	
UAIJY				SW	
Drawn		Rev.		MS	



1	Standing Support	11	S45C	180x50x4	
Qty	Description	Item	Material	Dimension	Remarks
Revision Index		Drawn by : Sigma		Scale : 1:1	
		Reg. Nr :		Unit : mm	
		Date : 22-10-2010		Material : S45C	
		Checked by : Mr. Tony S.T., M. Eng.		Sign :	
		A4		Vise Portable	
Industrial Engineering UAJY				Operation	Sup. Nr.
Orig.	Rep.	Rep. by:		SW	MS



1	Clamper	12	S45C	ø25x25	
Qty	Description	Item	Material	Dimension	Remarks
Revision Index					
Drawn by : Sigma		Scale : 1:1			
Reg. Nr : 22-10-2010		Unit : mm			
Date : 22-10-2010		Material : S45C			
Checked by : Mr. Tony S.T., M.Eng.		Sign :			
A4		Vise Portable			
Industrial Engineering		Operation		Reg. Nr.	
UAJY				Reg. No.	
Engr.		Reg.		SVL	
				MS	