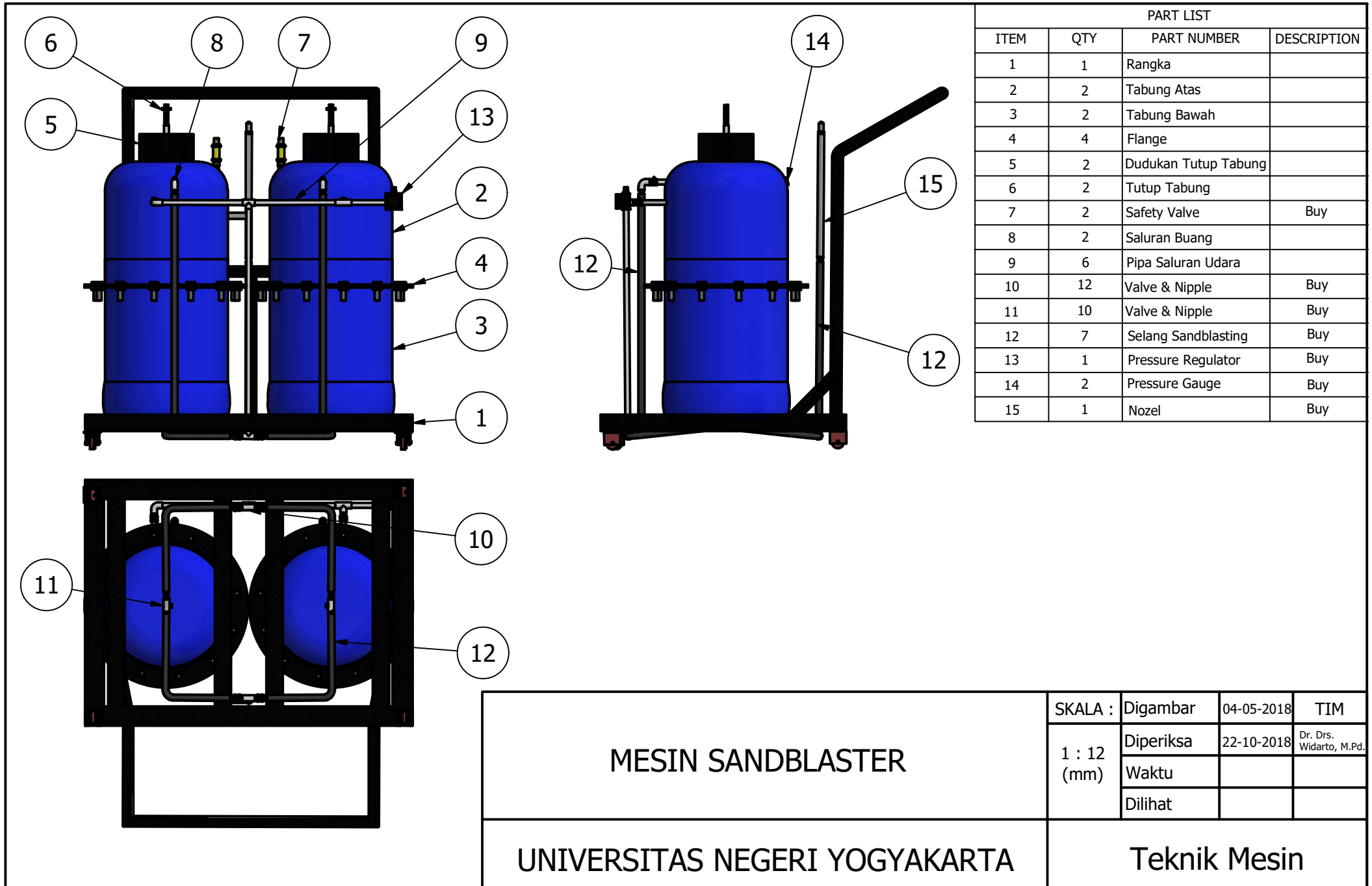


MESIN SANDBLASTER

SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
1 : 7 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Teknik Mesin



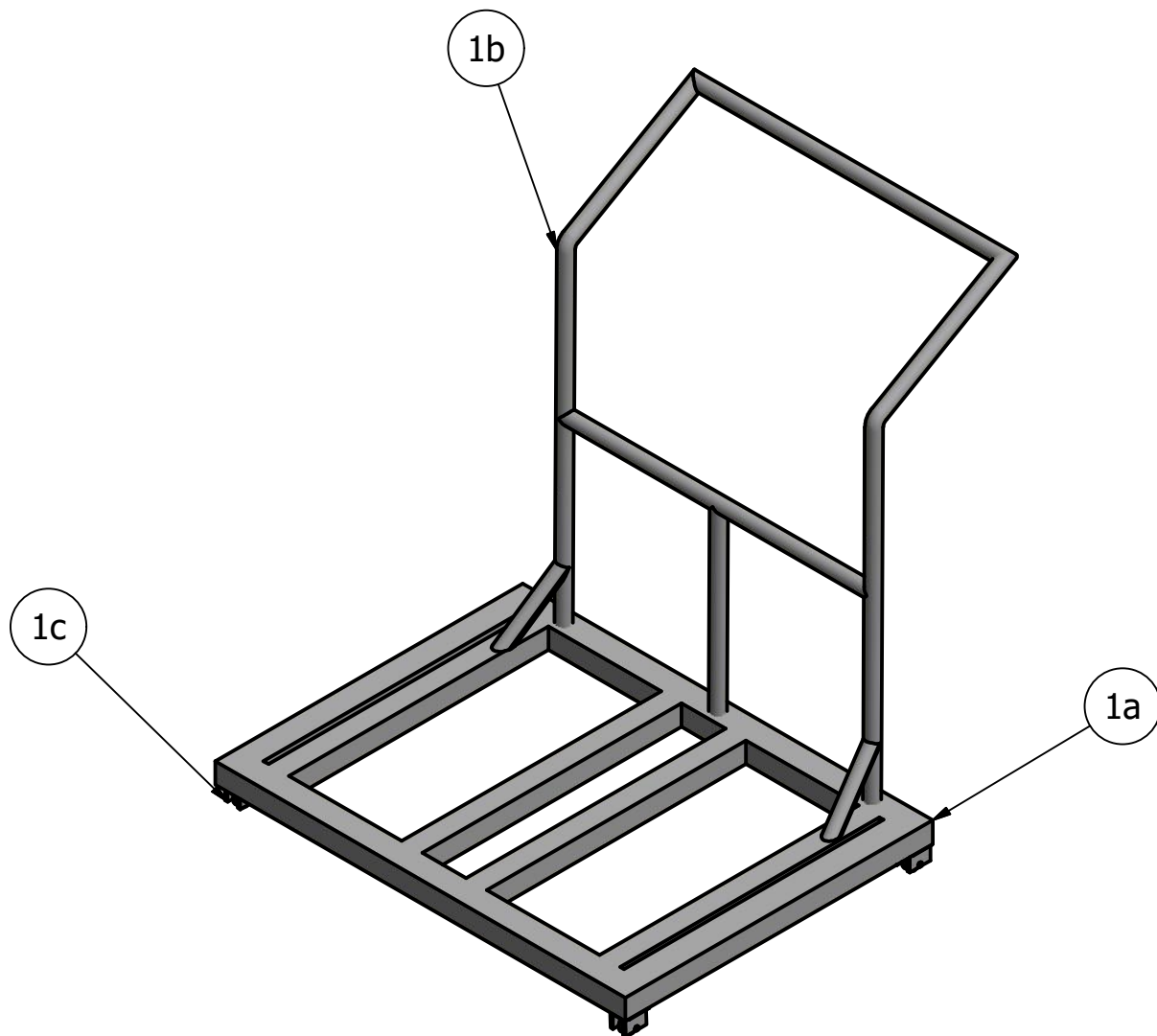
PART LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	Rangka	
2	2	Tabung Atas	
3	2	Tabung Bawah	
4	4	Flange	
5	2	Dudukan Tutup Tabung	
6	2	Tutup Tabung	
7	2	Safety Valve	Buy
8	2	Saluran Buang	
9	6	Pipa Saluran Udara	
10	12	Valve & Nipple	Buy
11	10	Valve & Nipple	Buy
12	7	Selang Sandblasting	Buy
13	1	Pressure Regulator	Buy
14	2	Pressure Gauge	Buy
15	1	Nozel	Buy

MESIN SANDBLASTER

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

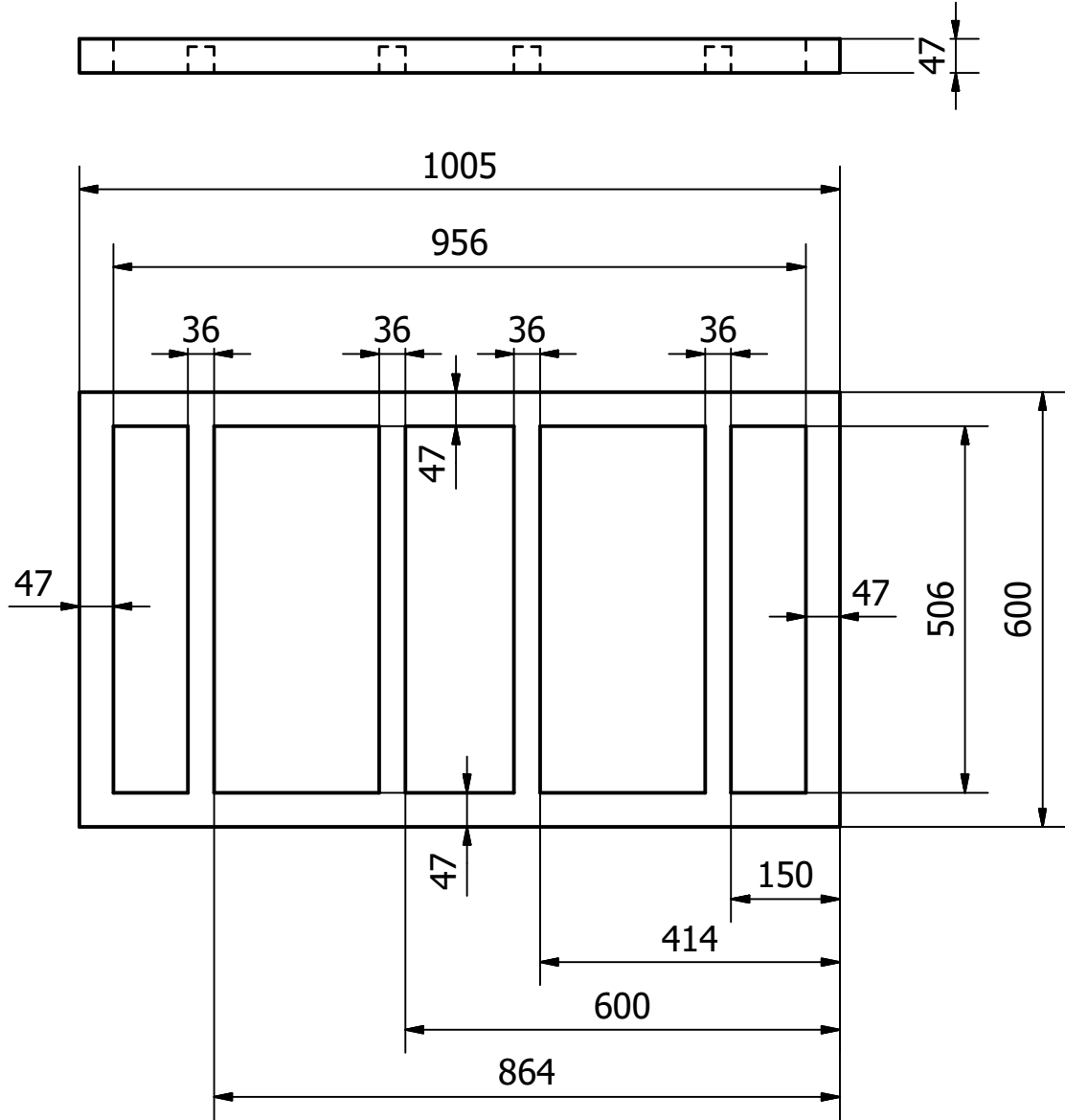
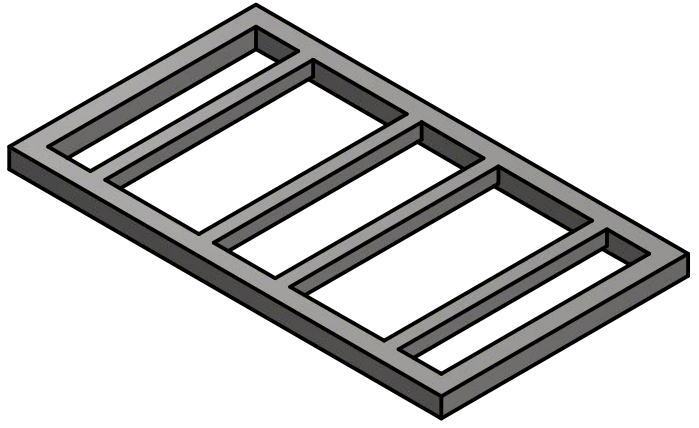
SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

Teknik Mesin



No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan		
1a	Rangka Utama	St. 37	1005x600x4,7 mm	1			
1b	Pendorong	Pipa Galvanis	600x200x800 mm	1			
1c	Roda	Plat Abus	3 Inchi	4	Beli		
RANGKA				SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
				1 : 10 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
					Waktu		
					Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA				Teknik Mesin			

TOL : ± 0,05

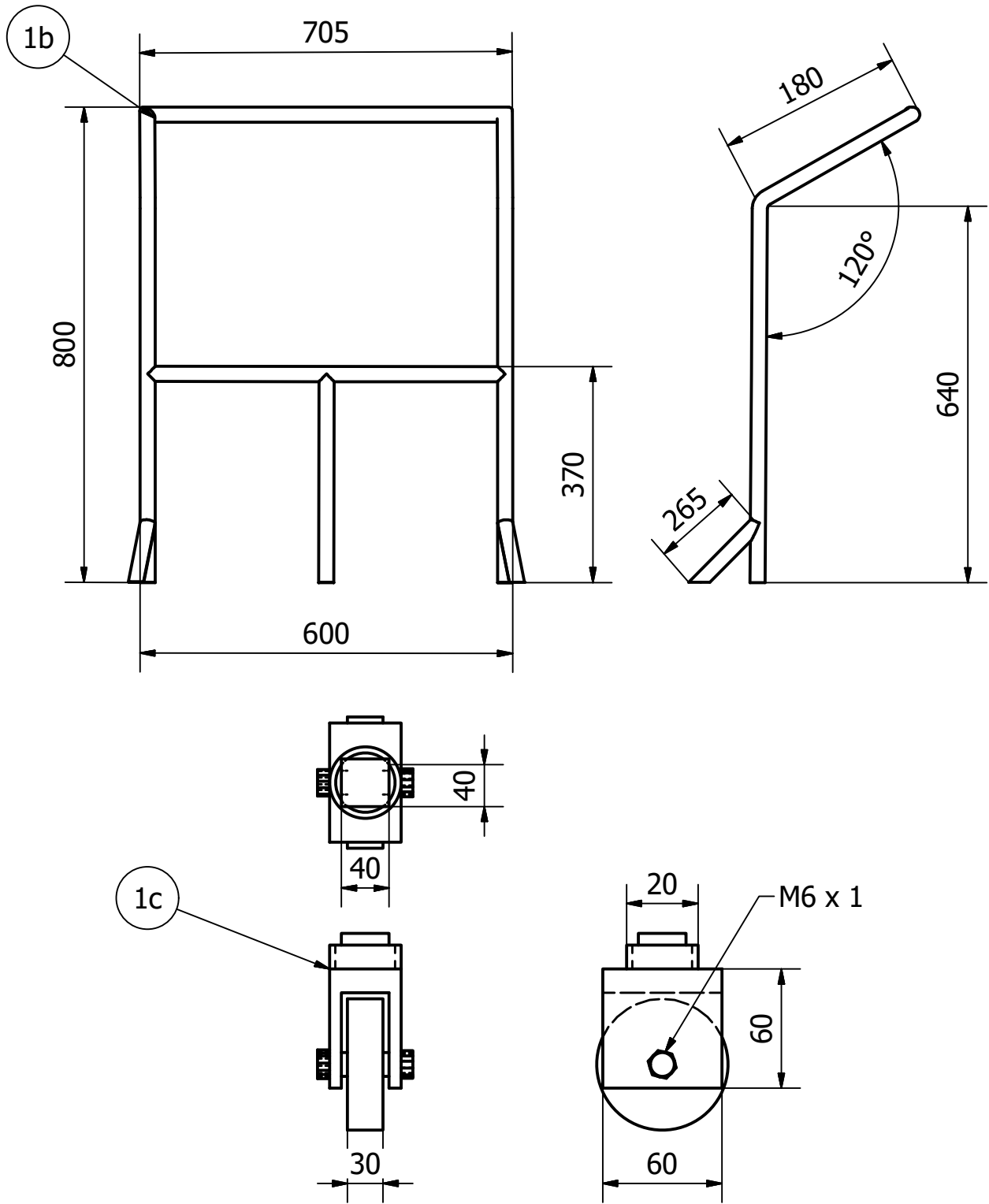


No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
1a	Rangka Utama	St. 37	36x36x2 mm	4	
		St. 37	47x47x1 mm	4	

RANGKA	SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
	1 : 10 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
		Waktu		
		Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	Teknik Mesin
-------------------------------	--------------

TOL : ± 0,05



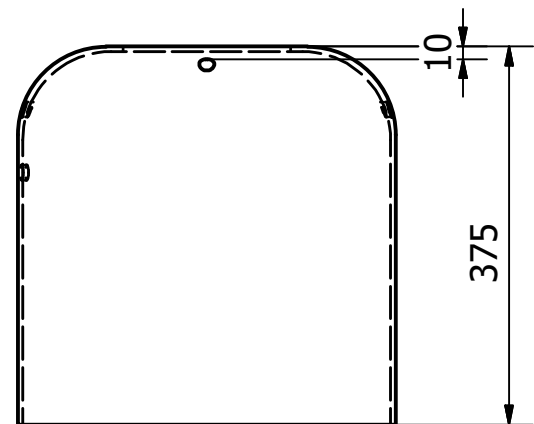
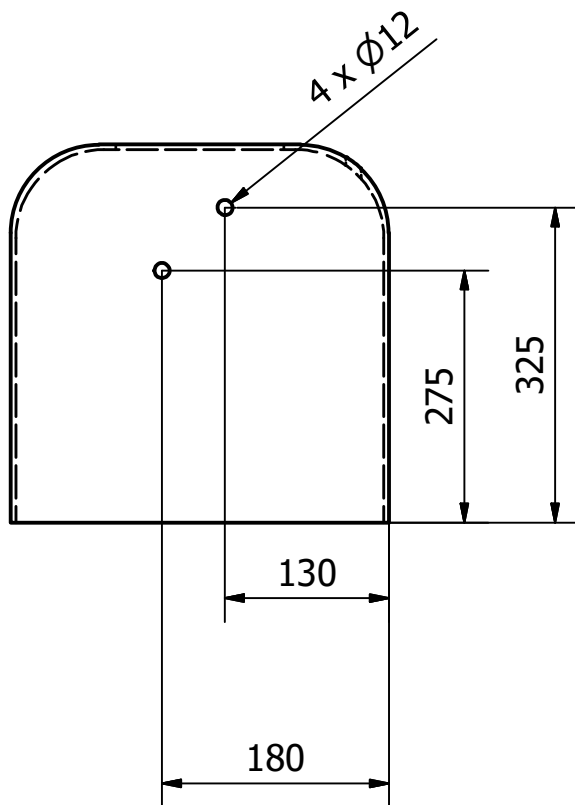
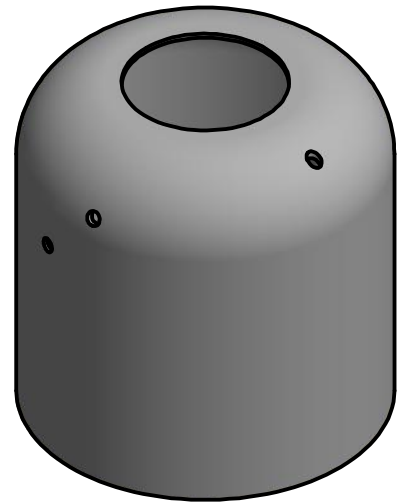
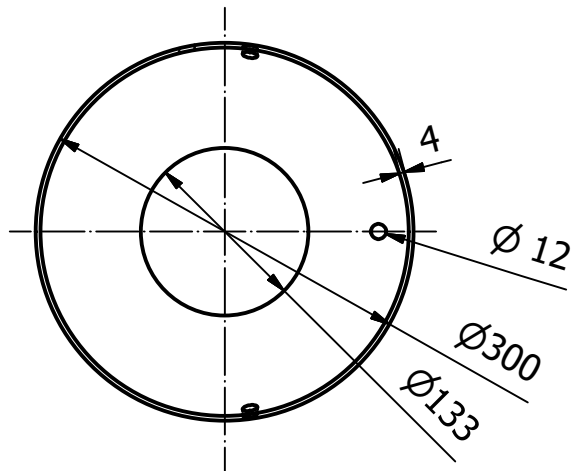
No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
1b	Pendorong	Galvanis	1/2 Inchi	9	
1c	Roda	Plat Abus	3 Inchi	4	Beli

RANGKA

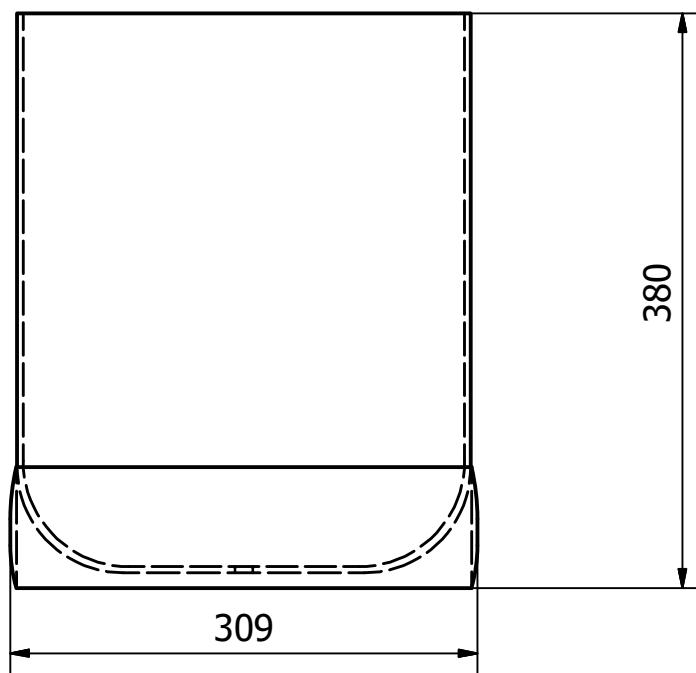
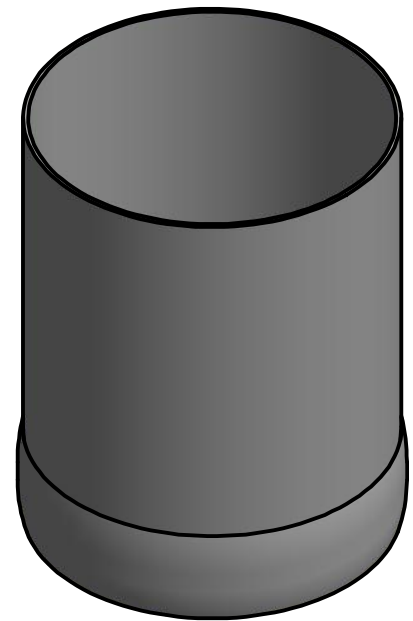
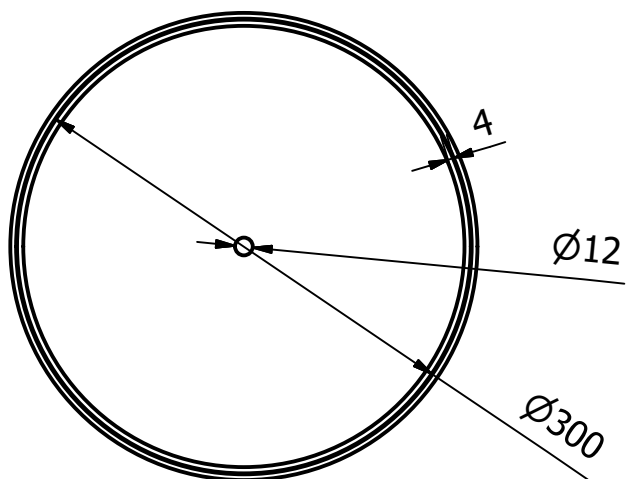
SKALA : 1 : 10 (mm)	Digambar	04-05-2018	TIM
	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

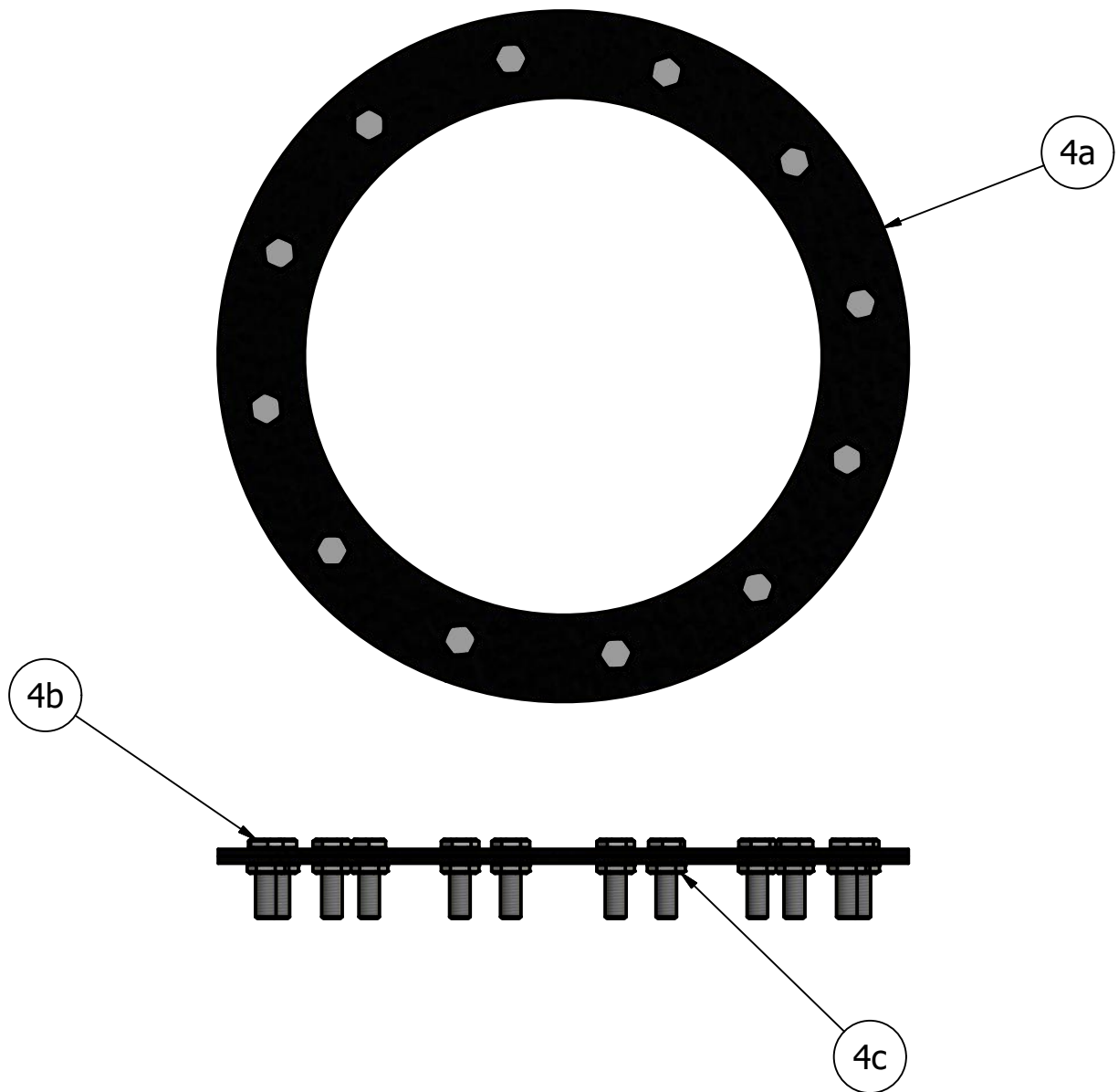
Teknik Mesin

TOL : $\pm 0,05$ 

No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan		
2	Tabung Atas	Plat Baja 4 mm	Ø300 x 275 mm	2			
TABUNG				SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
				1 : 6 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
					Waktu		
					Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA				Teknik Mesin			

TOL : $\pm 0,05$ 

No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan		
3	Tabung Bawah	Plat Baja 4 mm	$\varnothing 300 \times 280$ mm	2			
TABUNG				SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
				1 : 4 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
					Waktu		
					Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA				Teknik Mesin			

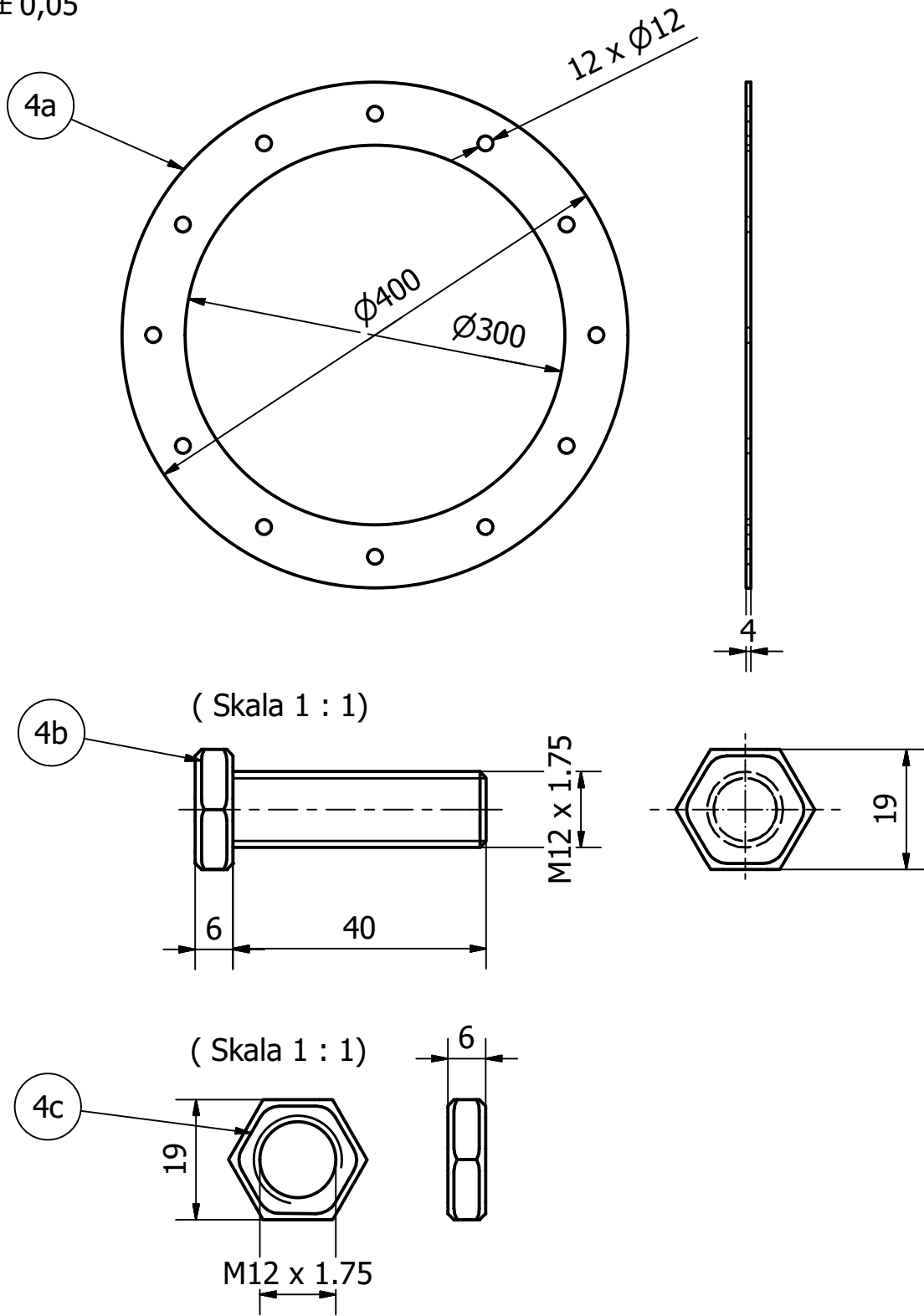


No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
4a	Flange	Plat Besi	Ø400 x 4mm	4	
4b	Baut	Stainless Steel	M12 x 1.75	24	Beli
4c	Mur	Stainless Steel	M12 x 1.75	24	Beli

FLANGE & KOMPONEN	SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
	1 : 4 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
		Waktu		
		Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	Teknik Mesin
-------------------------------	--------------

TOL : ± 0,05



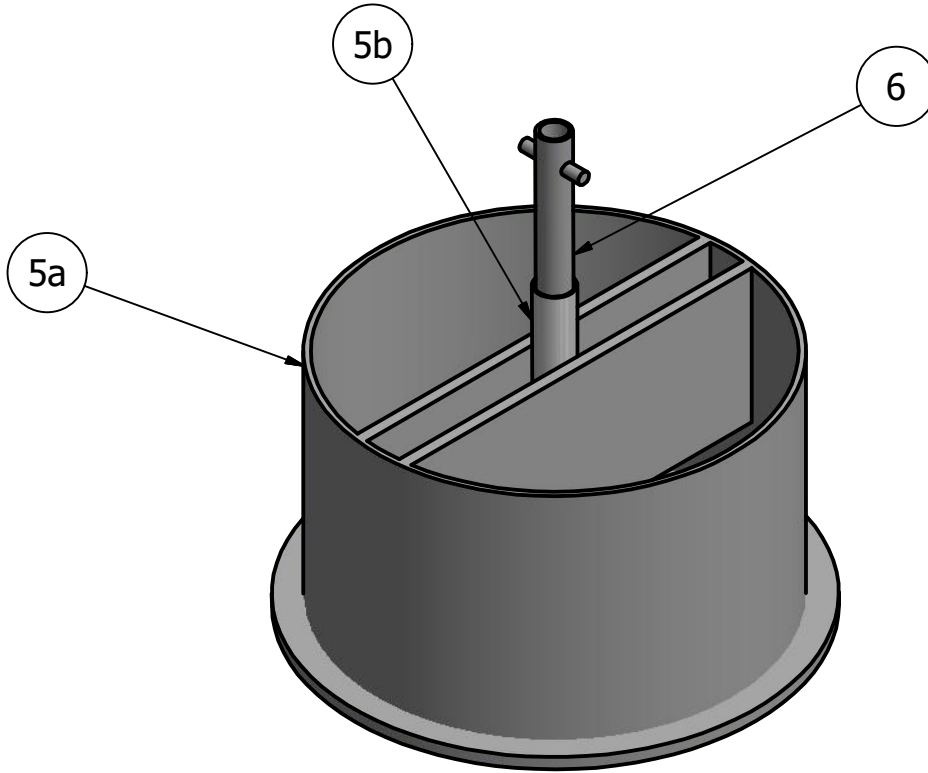
No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
4a	Flange	Plat Besi	Ø400 x 4mm	4	
4b	Baut	Stainless Steel	M12 x 1.75	24	Beli
4c	Mur	Stainless Steel	M12 x 1.75	24	Beli

FLANGE & KOMPONEN

SKALA : 1 : 4 (mm)	Digambar	04-05-2018	TIM
	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

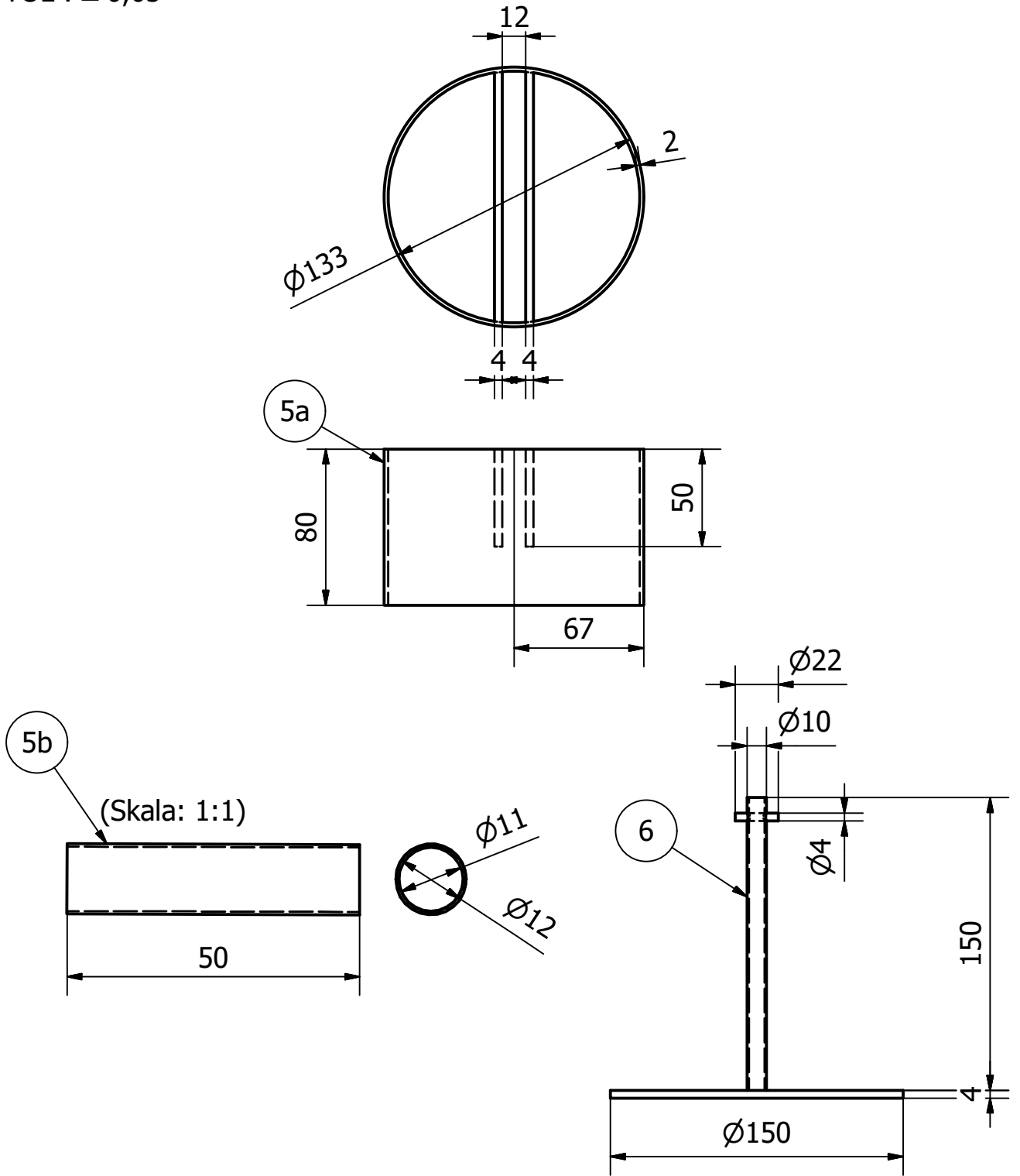
Teknik Mesin



No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
5a	Dudukan Tutup Tabung	Plat & Pipa Besi	Ø133 x 80 mm	2	
5b	Penyangga Tutup Tabung	Pipa Besi	Ø12 x 50 mm	2	
6	Tutup Tabung	Plat & Pipa Besi	Ø150 x 154 mm	2	

PENUTUP TABUNG	SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
	1 : 2 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
		Waktu		
		Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		Teknik Mesin		

TOL : ± 0,05



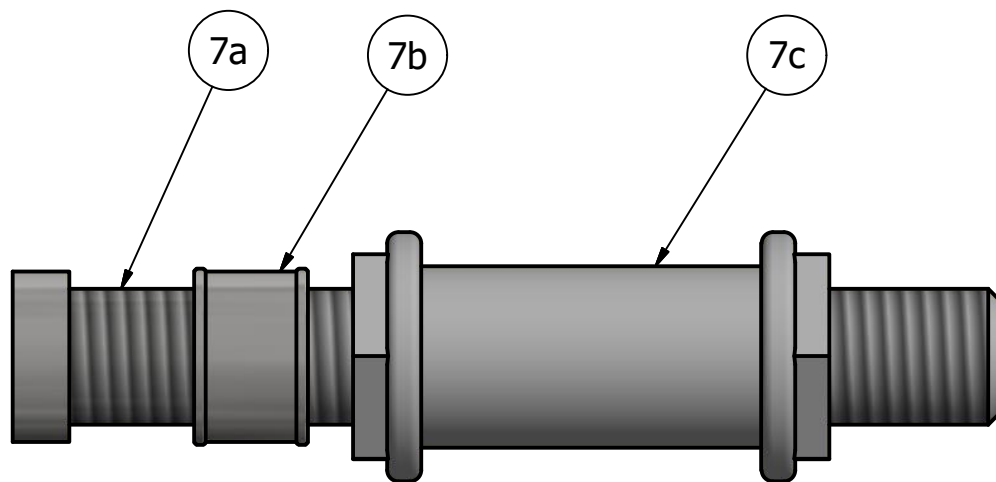
No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
5a	Dudukan Tutup Tabung	Plat & Pipa Besi	Ø133 x 80 mm	2	
5b	Penyangga Tutup Tabung	Pipa Besi	Ø12 x 50 mm	2	
6	Tutup Tabung	Plat & Pipa Besi	Ø150 x 154 mm	2	

PENUTUP TABUNG

SKALA : 1 : 3 (mm)	Digambar	04-05-2018	TIM
	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

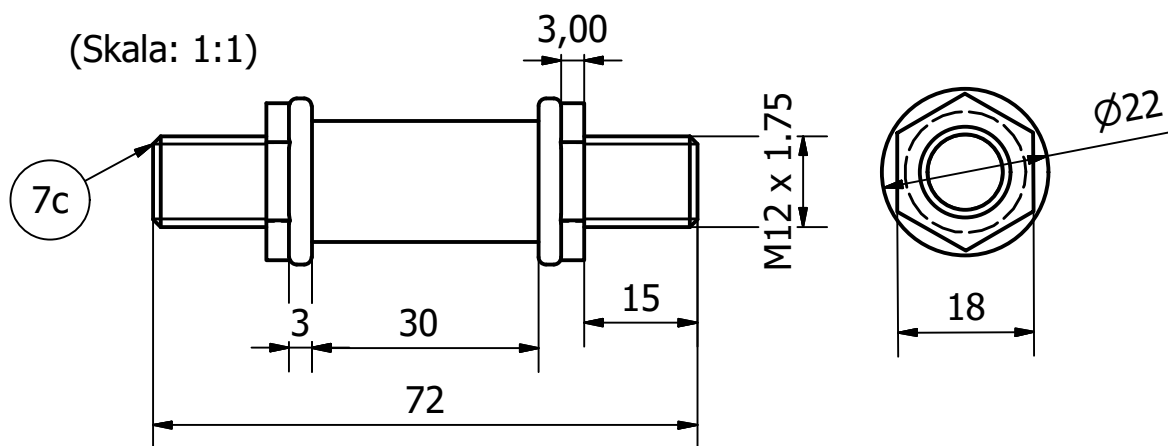
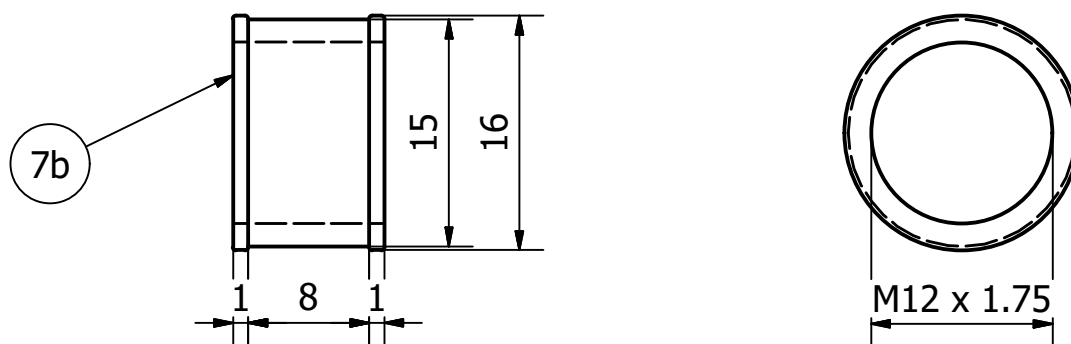
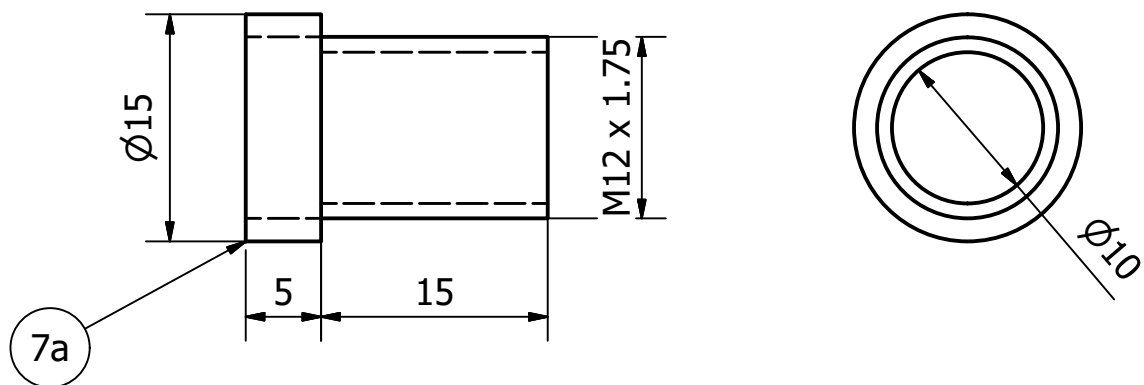
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Teknik Mesin



No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
7a	Nipple	Kuningan	1/2 inchi	2	Beli
7b	Pipa Sock	Stainless Steel	1/2 inchi	2	Beli
7c	Safety valve	Kuningan	1/2 inchi	2	Beli

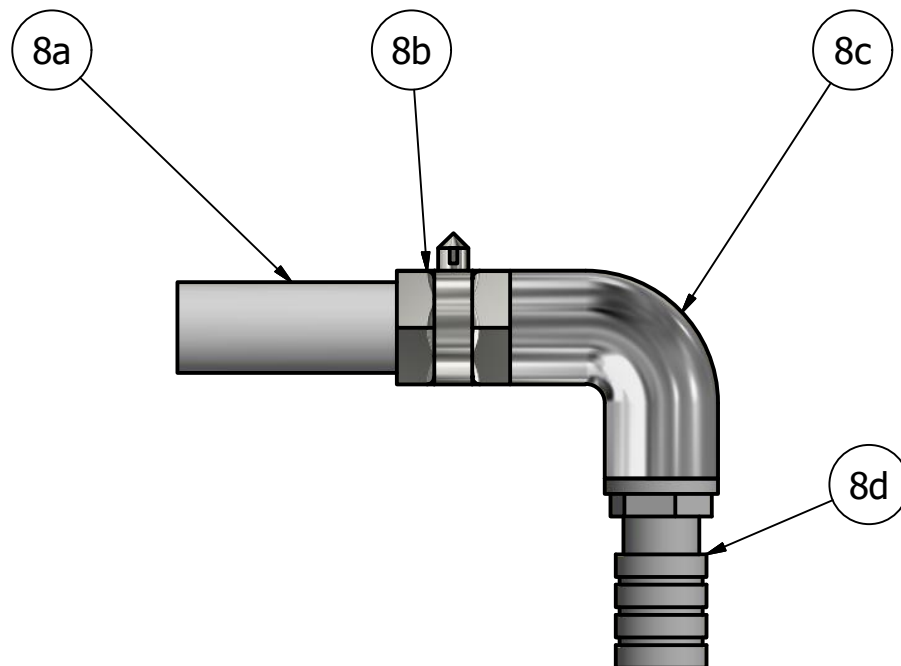
SAFETY VALVE	SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
	2 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
		Waktu		
		Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		Teknik Mesin		

TOL : $\pm 0,05$ 

No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
7a	Nipple	Kuningan	1/2 inchi	2	Beli
7b	Pipa Sock	Stainless Steel	1/2 inchi	2	Beli
7c	Safety valve	Kuningan	1/2 inchi	2	Beli

SAFETY VALVE	SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
	2 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
		Waktu		
		Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	Teknik Mesin
-------------------------------	--------------



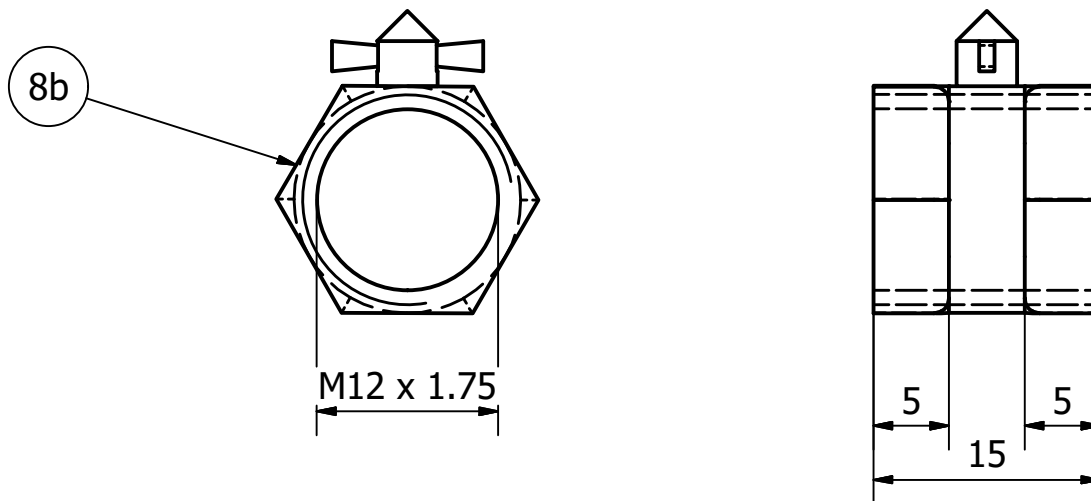
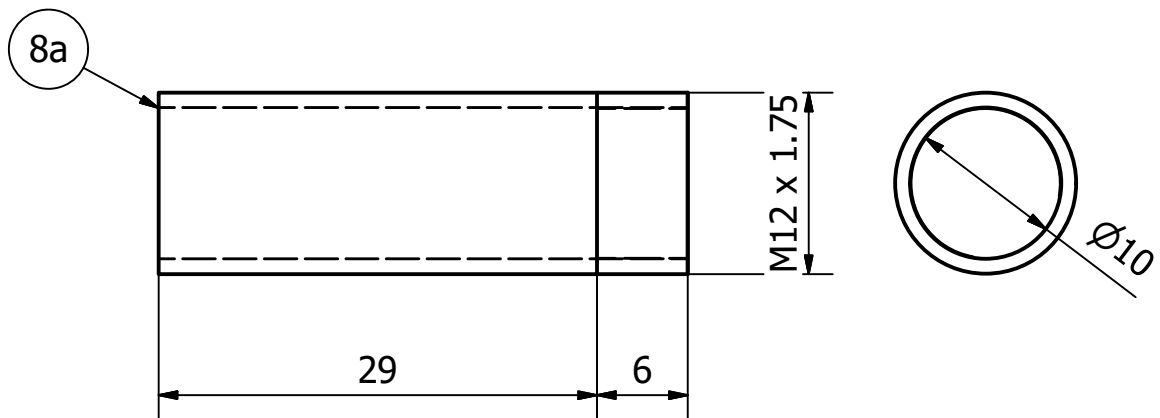
No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
8a	Pipa	Baja	Ø12 x 25 mm	2	
8b	Globe Valve	Stainless Steel	1/2 inchi	2	Beli
8c	Pipa Elbow	Stainless Steel	1/2 inchi	2	Beli
8d	Nipple Selang	Kuningan	1/2 inchi	2	Beli

SALURAN BUANG

SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
1 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

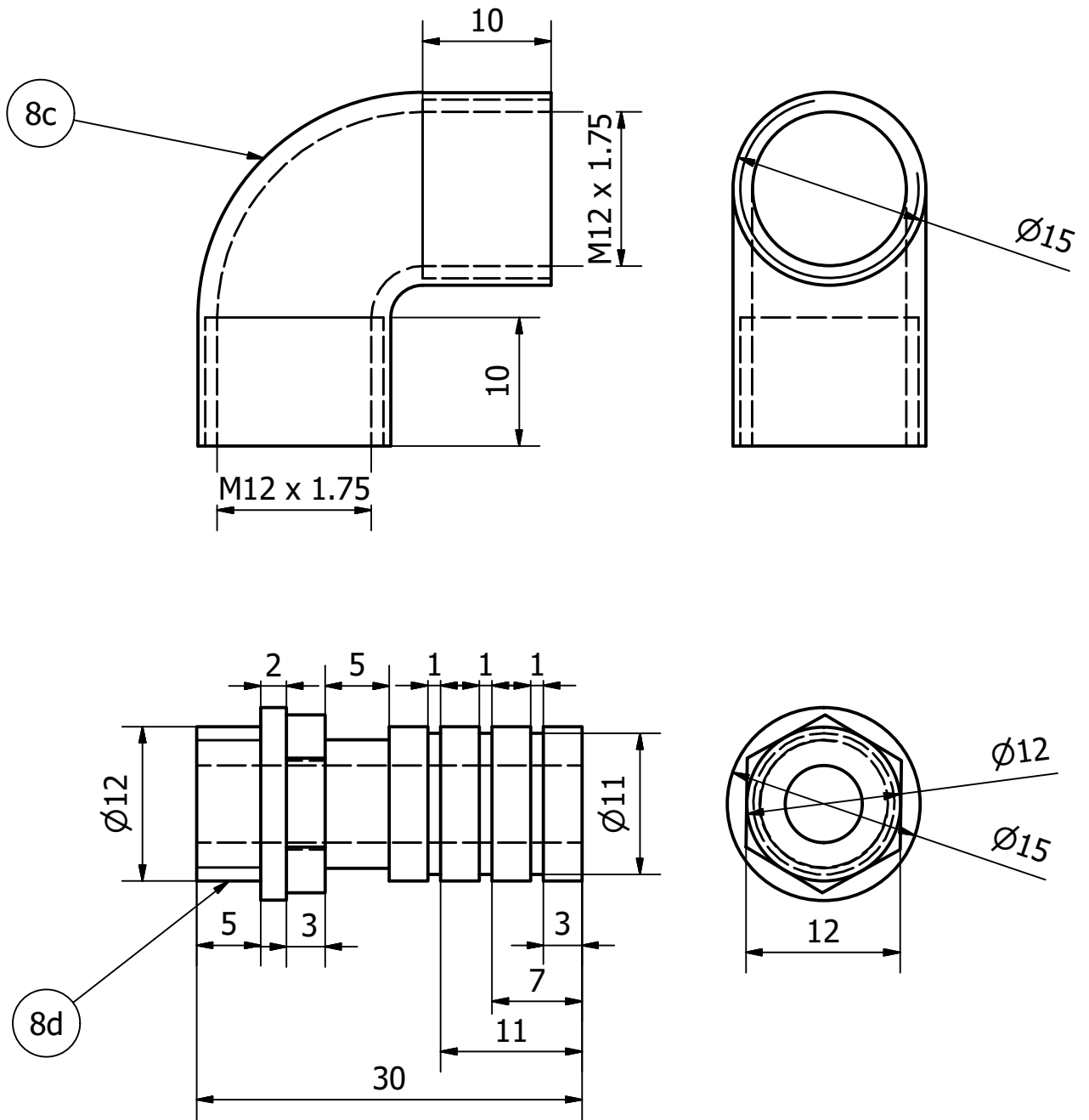
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Teknik Mesin

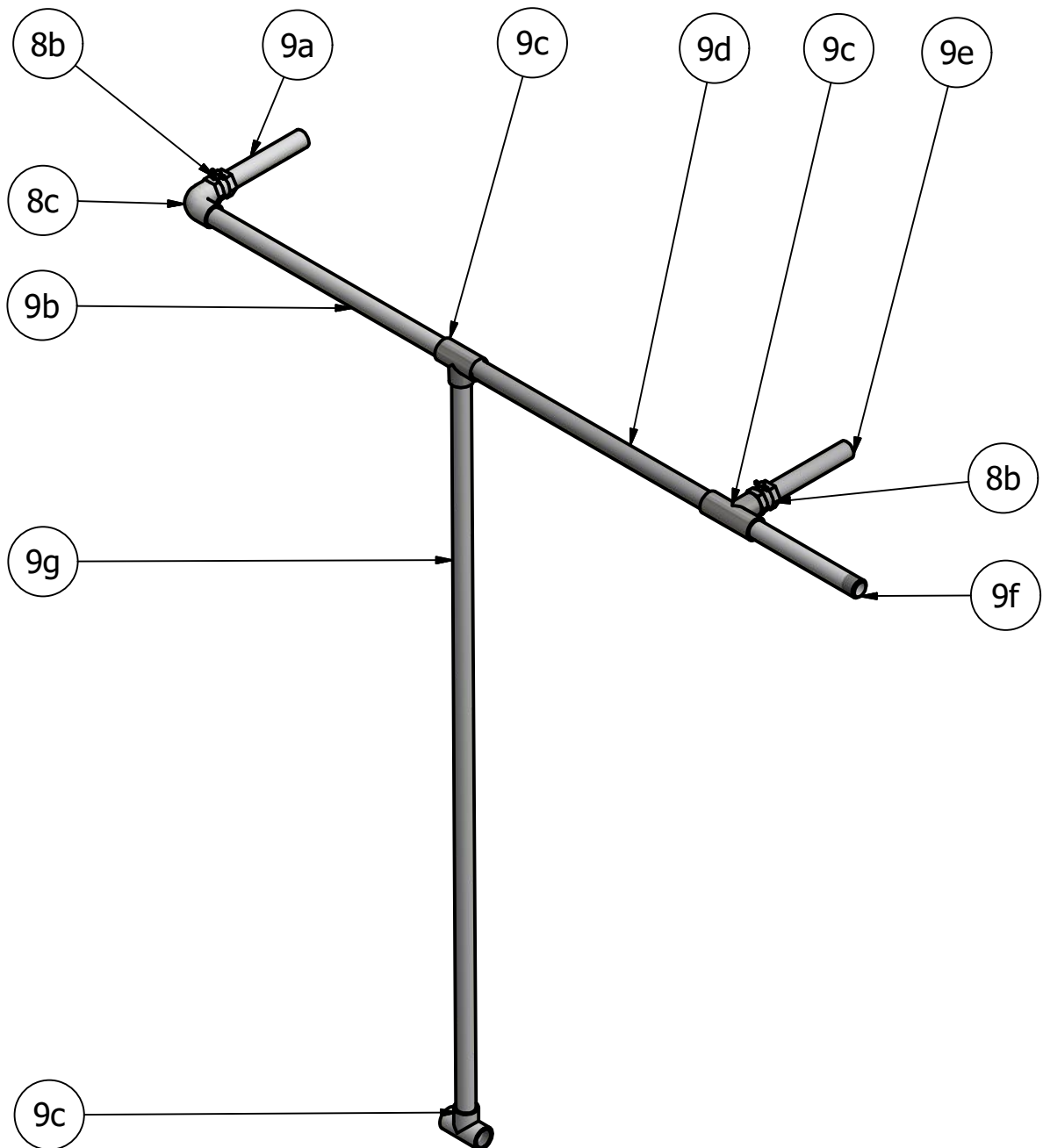
TOL : $\pm 0,05$ 

No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan		
8a	Pipa	Baja	$\varnothing 12 \times 25$ mm	2			
8b	Globe Valve	Stainless Steel	1/2 inchi	2	Beli		
SALURAN BUANG				SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
				2 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
					Waktu		
					Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA				Teknik Mesin			

TOL : ± 0,05



No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan		
8c	Pipa Elbow	Stainless Steel	1/2 inchi	2			
8d	Nipple Selang	Kuningan	1/2 inchi	2	Beli		
SALURAN BUANG				SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
				2 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
					Waktu		
					Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA				Teknik Mesin			



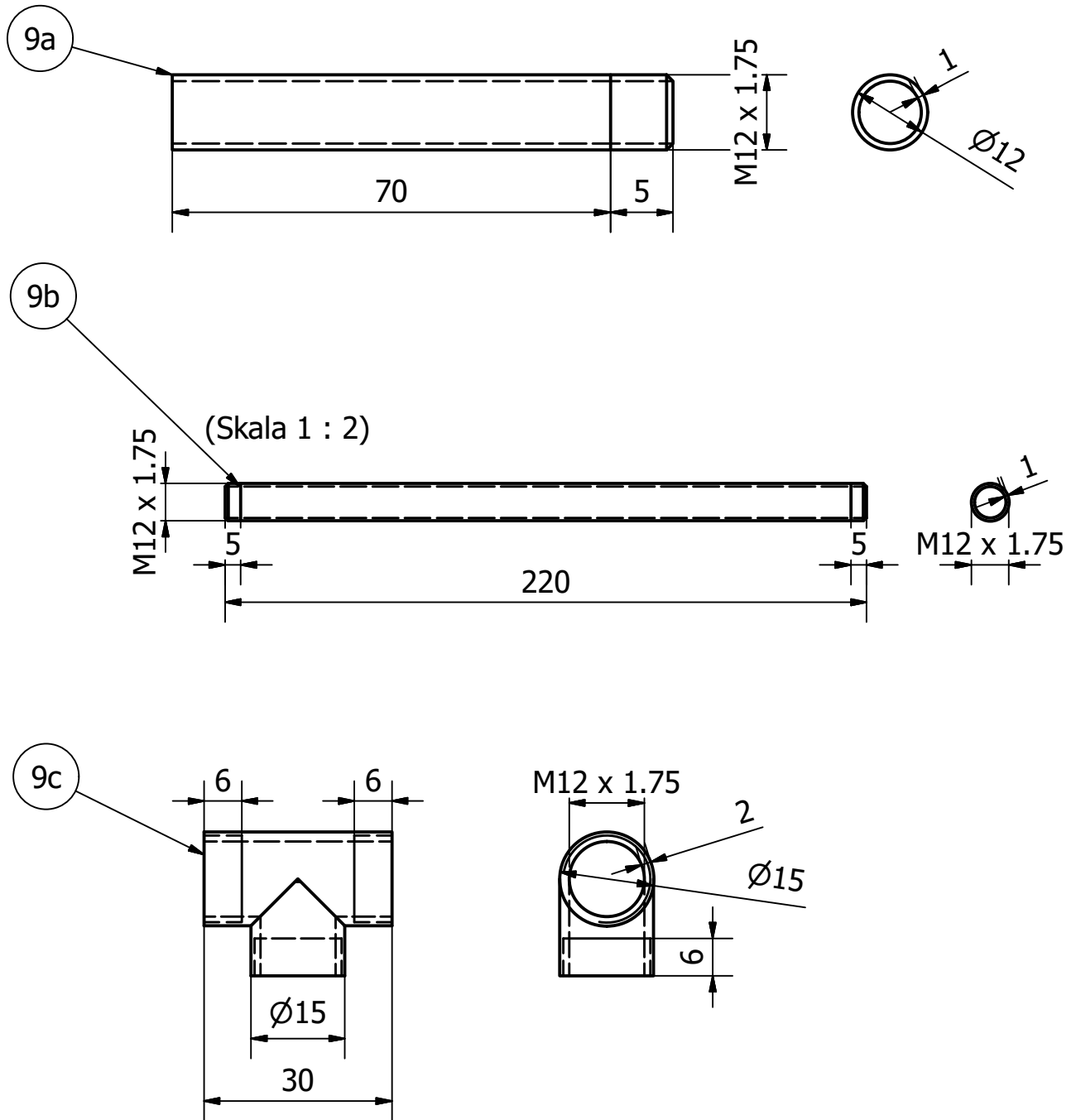
No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
9a	Pipa Sambungan	Baja	Ø12 x 75 mm	1	
9b	Pipa Sambungan	Baja	Ø12 x 220 mm	1	
9c	Pipa T	Stainless Steel	1/2 Inchi	3	Beli
9d	Pipa Sambungan	Baja	Ø12 x 200 mm	1	
9e	Pipa Sambungan	Baja	Ø12 x 70 mm	1	
9f	Pipa Sambungan	Baja	Ø12 x 100 mm	1	
9g	Pipa Sambungan	Baja	Ø12 x 690 mm	1	

PIPA SALURAN UDARA

SKALA : 1 : 4 (mm)	Digambar	04-05-2018	TIM
	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Teknik Mesin

TOL : $\pm 0,05$ 

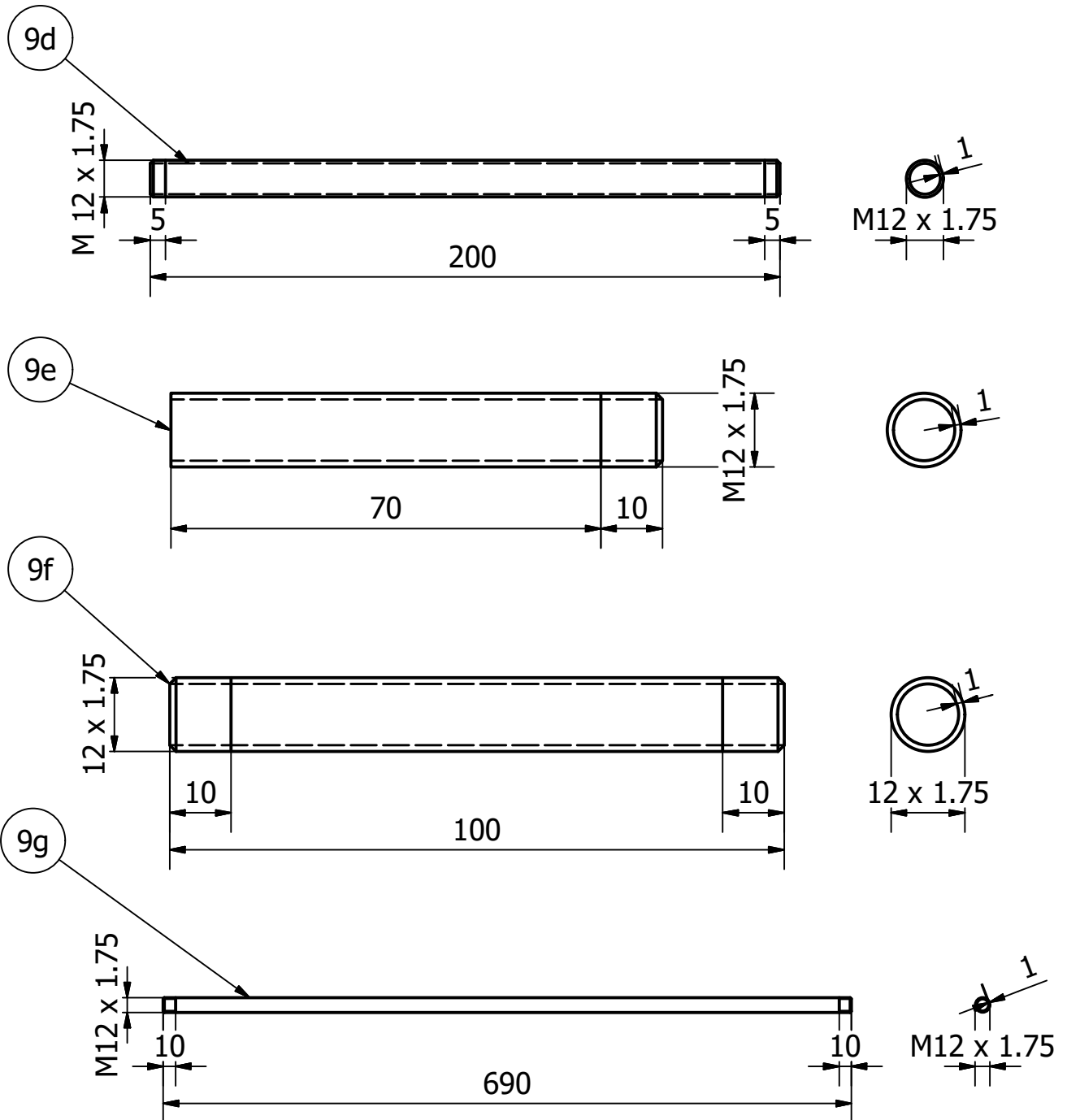
No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
9a	Pipa Sambungan	Baja	$\varnothing 12 \times 75$ mm	1	
9b	Pipa Sambungan	Baja	$\varnothing 12 \times 220$ mm	1	
9c	Pipa T	Stainless Steel	1/2 Inchi	3	Beli

PIPA SALURAN UDARA

SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
1 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Teknik Mesin

TOL : $\pm 0,05$ 

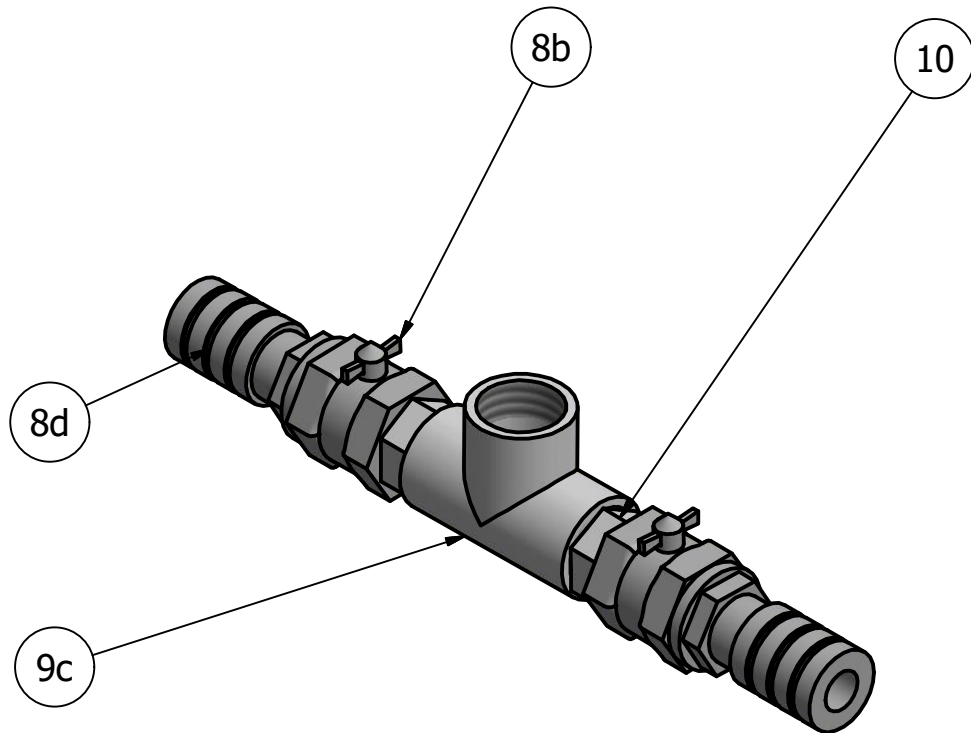
No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
9d	Pipa Sambungan	Baja	$\varnothing 12 \times 200$ mm	1	
9e	Pipa Sambungan	Baja	$\varnothing 12 \times 70$ mm	1	
9f	Pipa Sambungan	Baja	$\varnothing 12 \times 100$ mm	1	
9g	Pipa Sambungan	Baja	$\varnothing 12 \times 690$ mm	1	

PIPA SALURAN UDARA

SKALA : 1 : 1 (mm)	Digambar	04-05-2018	TIM
	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Teknik Mesin



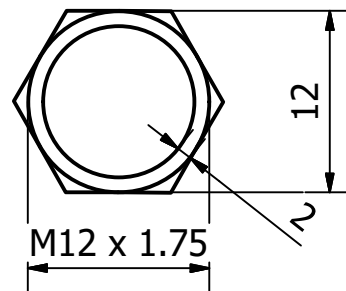
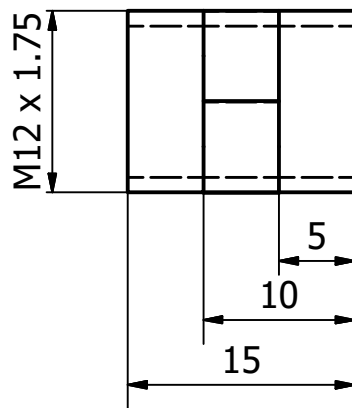
No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
8b	Globe valve	Stainless steel	1/2 Inchi	4	
8d	Nipple Selang	Kuningan	1/2 Inchi	4	
9c	Pipa T	Stainless steel	1/2 Inchi	2	
10	Nipple	Kuningan	1/2 Inchi	4	

Valve & Nipple

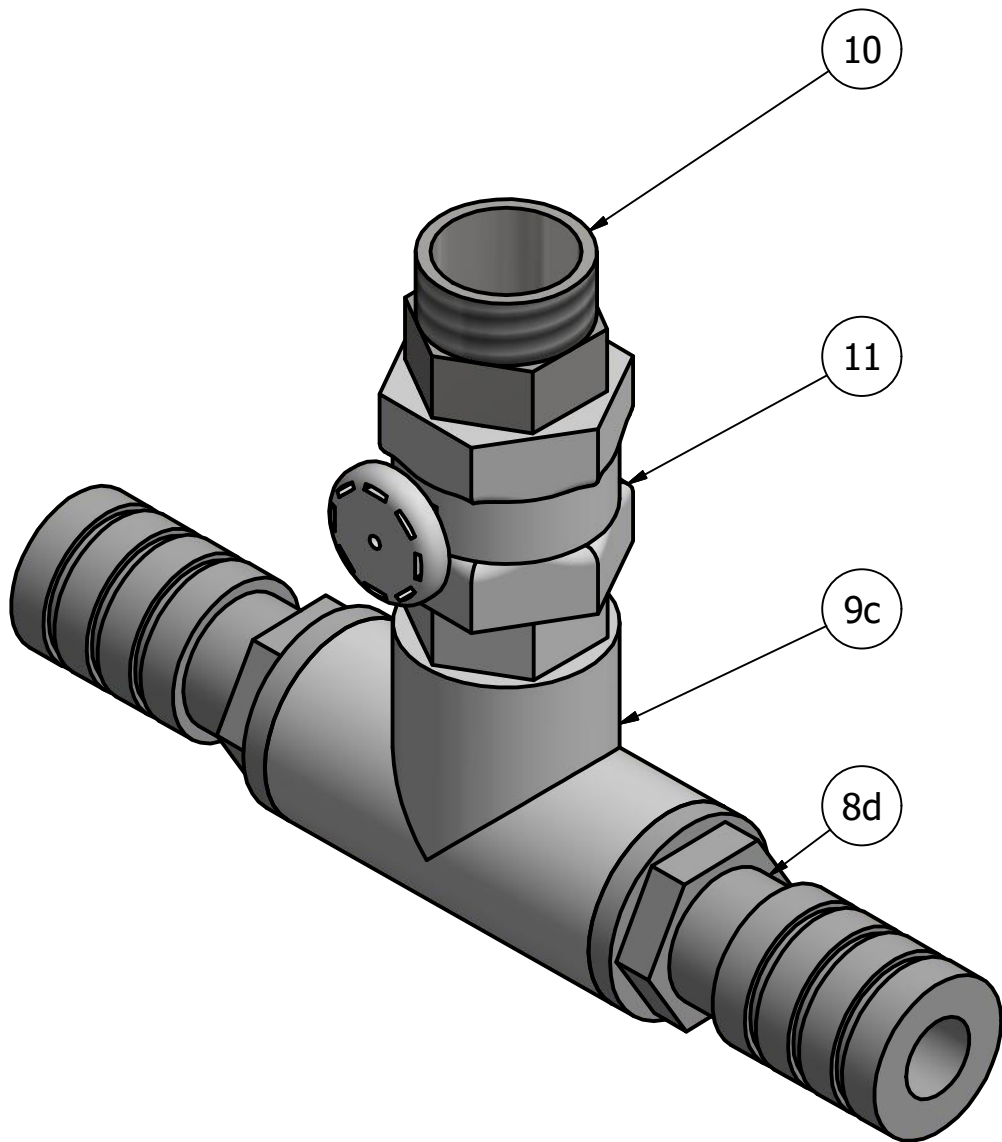
SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
1 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Teknik Mesin

TOL : $\pm 0,05$ 

No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan		
10	Nipple	Kuningan	1/2 Inchi	4	Beli		
VALVE & NIPPLE				SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
				2 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
					Waktu		
					Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA				Teknik Mesin			



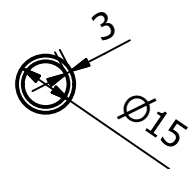
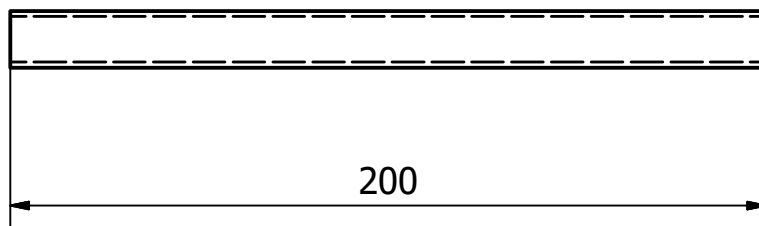
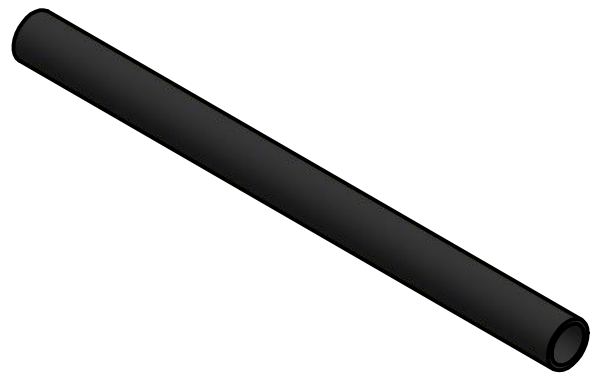
No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
10	Nipple	Kuningan	1/2 Inchi	4	Beli
11	Gate Valve	Stainless steel	1/2 Inchi	2	Beli
9c	Pipa T	Stainless steel	1/2 Inchi	2	Beli
8d	Nipple selang	Kuningan	1/2 Inchi	4	Beli

Valve & Nipple

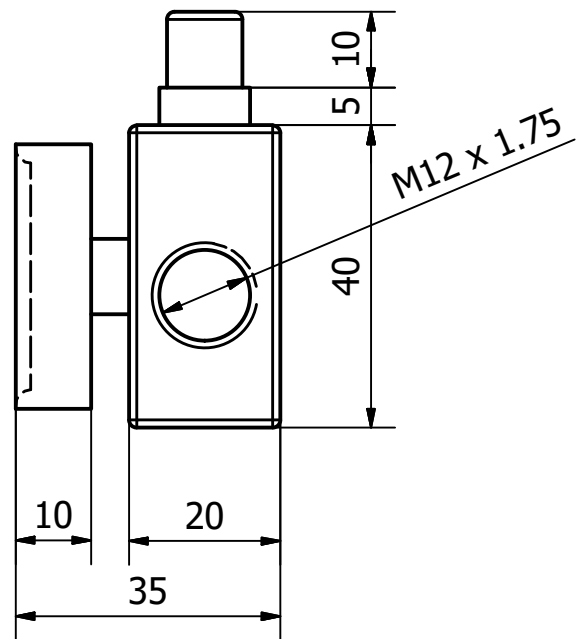
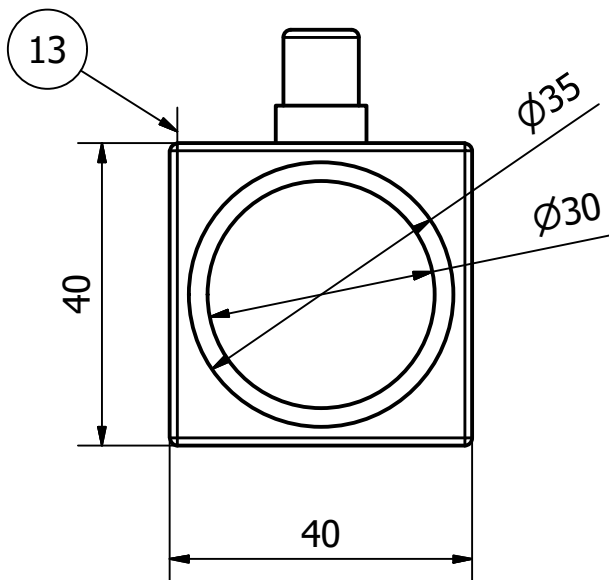
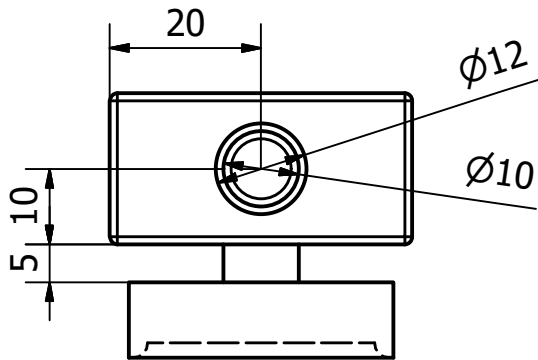
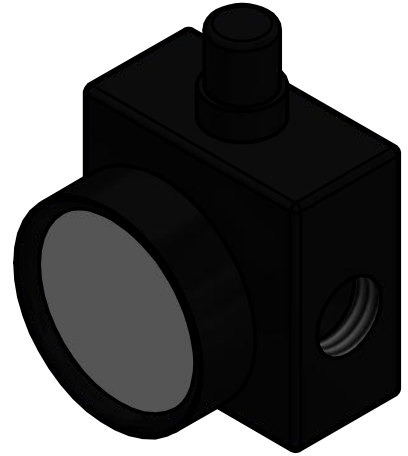
SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
2 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

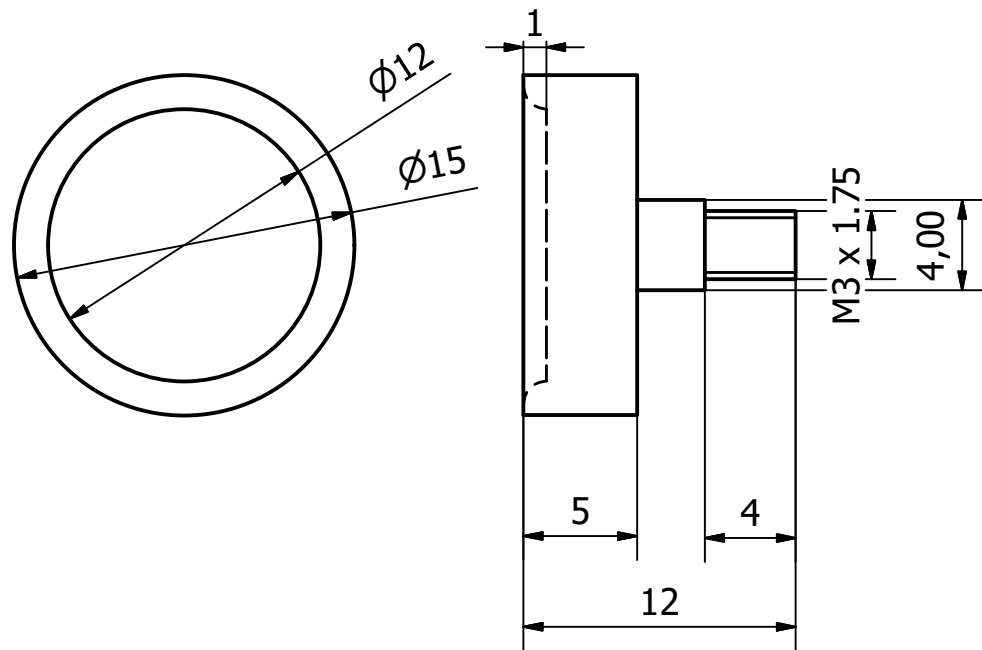
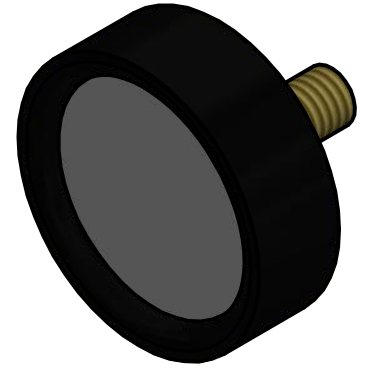
Teknik Mesin



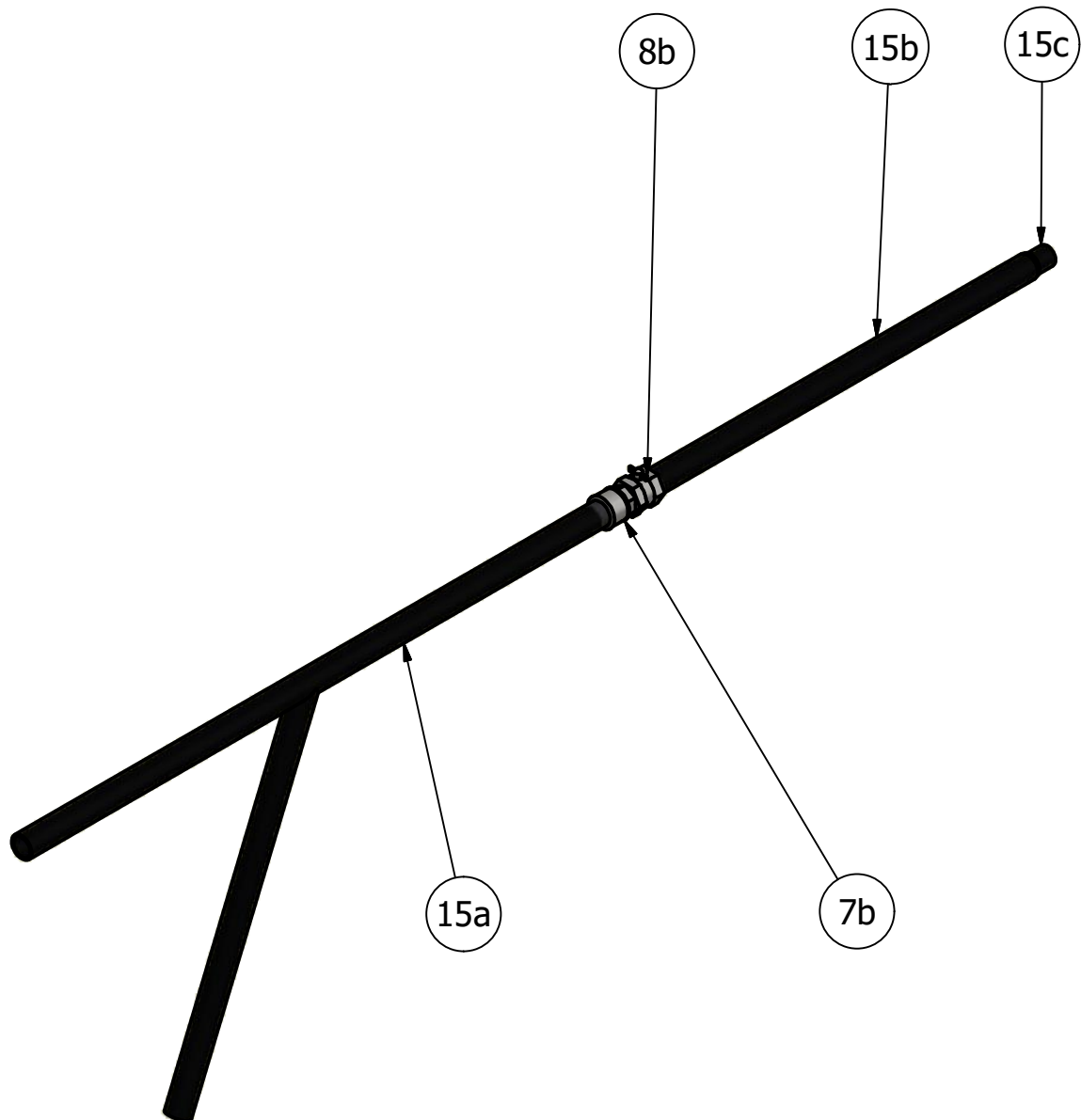
No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan		
12	Selang Sandblasting	Rubber	Ø12 x 200 mm	4	Beli		
SELANG SANDBLASTING				SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
				1 : 2 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
					Waktu		
					Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA				Teknik Mesin			



No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan		
13	Pressure regulator	Aluminium	75x40x40 mm	1	Beli		
PRESSURE REGULATOR				SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
				2 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
					Waktu		
					Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA				Teknik Mesin			



No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan		
14	Pressure gauge	Aluminium	1/8 Inchi	2	Beli		
PRESSURE GAUGE				SKALA :	Digambar	04-05-2018	TIM
				5 : 1 (mm)	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
					Waktu		
					Dilihat		
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA				Teknik Mesin			



No	Nama Bagian	Bahan	Ukuran	Jumlah	Keterangan
7b	Pipa Sock	Stainless steel	1/2 Inchi	1	Beli
8b	Globe Valve	Stainless steel	1/2 Inchi	1	Beli
15a	Pipa Sambungan	Baja	Ø12 x 350 mm	1	
15b	Pipa Sambungan	Baja	Ø12 x 230 mm	1	
15c	Ujung Nozel	Besi	Ø10 x 17 mm	1	Beli

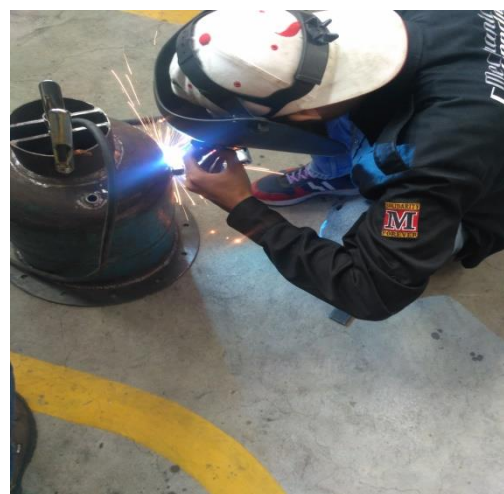
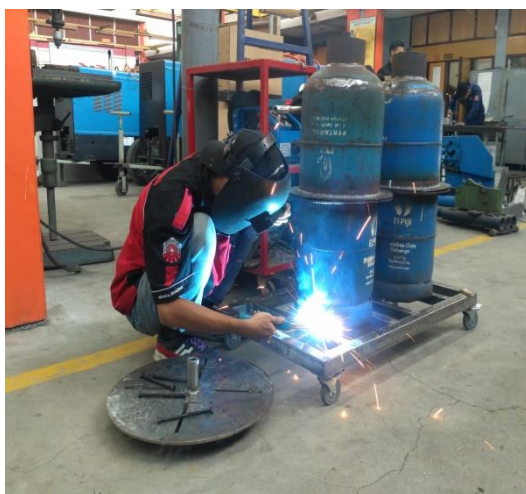
NOZEL

SKALA : 1 : 3 (mm)	Digambar	04-05-2018	TIM
	Diperiksa	22-10-2018	Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
	Waktu		
	Dilihat		

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Teknik Mesin

Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan





Lampiran 3. Poster




SANDBLASTER MACHINE UNTUK PEMBERSIH MATERIAL YANG TERKONTAMINASI

DOSEN PEMBIMBING : DR. DRS. WIDARTO, M.PD.

ABSTRAK

Proyek akhir ini bertujuan untuk (1) merancang dan membuat Mesin Sandblaster untuk membersihkan material yang terkontaminasi. (2) menghasilkan kinerja yang maksimal dari Mesin Sandblaster dalam membantu membersihkan material yang terkontaminasi. Metode yang digunakan dalam pembuatan Mesin Sandblaster yaitu : (1) menganalisis kekurangan Mesin Sandblaster yang sudah ada, (2) menganalisis masalah dan spesifikasi, (3) perancangan konsep dan gambar kerja, (4) analisa kebutuhan bahan, (5) proses pengerjaan, (6) melakukan uji kinerja.

Mesin Sandblaster terdiri dari beberapa komponen, yaitu rangka dari besi hollow, tabung penampung pasir, flange, pipa galvanis sebagai penghubung saluran udara, katup, selang, dan penembak/ nozel.

Dari hasil pengujian mesin menunjukkan proses pembersihan material yang terkontaminasi memerlukan tekanan udara dari kompresor sebesar 8 bar dan menggunakan pasir jenis silika berdiameter 0,5 - 2 mm sebagai bahan pembersihnya. Hasilnya material yang dibersihkan menjadi bersih dan kasar sehingga jika dilakukan proses pelapisan atau pengecatan akan menjadi lebih maksimal dan lebih tahan terkena kontaminasi.

RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah diantaranya :

1. Bagaimana rancangan dan pembuatan Mesin Sandblaster yang dapat membersihkan material yang terkena kontaminasi?
2. Bagaimana kinerja Mesin Sandblaster dalam membersihkan material yang terkena kontaminasi?

PENDAHULUAN

Korosi merupakan degradasi material (biasanya logam) akibat reaksi elektrokimia material tersebut dengan lingkungannya . Banyak ahli juga menyebutkan korosi merupakan penurunan mutu logam akibat reaksi elektrokimia dengan lingkungannya.

Ada salah satu cara yang paling efektif dan cepat untuk mengusir karat / korosi yaitu sandblasting. Sandblasting, adalah proses penyemprotan abrasive material biasanya berupa pasir silika atau steel grit dengan tekanan tinggi pada suatu permukaan dengan tujuan untuk menghilangkan material kontaminasi seperti karat, cat, garam, oli dll.

Dari paparan diatas, munculah inovasi pengembangan alat yaitu Mesin Sandblaster. Dari alat tersebut diharapkan mampu menanggulangi masalah korosi / kontaminasi yang menjadi masalah utama pada benda yang berbahan dari logam.

METODE PENGEMBANGAN



```

graph TD
    A([MULAI]) --> B[ANALISA KEBUTUHAN]
    B --> C{PERANCANGAN ALAT}
    C --> D[PEMBUATAN ALAT]
    D --> E{PENGUJIAN ALAT}
    E -- SESUAI --> F[IMPLEMENTASI]
    E -- TIDAK --> G[PERBAIKAN]
    G --> C
    F --> H([SELESAI])
  
```

PRODI DIPLOMA - III TEKNIK MESIN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNY

KESIMPULAN

Kesimpulan

Mesin sandblaster dirancang sebagai alat yang dapat membersihkan material dari kontaminasi berupa korosi, cat, debu, dll. Pengujian kinerja meliputi pengecekan semua komponen dan semua disimpulkan dalam keadaan berfungsi sebagaimana mestinya.

TIM :

ARIES ARYANTO

ELSHA AHMAD FAUZI

BIMO RIYANTO

16508134062

16508134067

16508134068

Lampiran 4. Leaflet




MESIN SANDBLASTER



PRODI DIPLOMA - III TEKNIK MESIN
PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNY

Sandblasting adalah suatu proses pembersihan permukaan dengan cara menembakkan partikel (Pasir) ke suatu permukaan dengan tekanan tinggi menggunakan kompresor.

Spesifikasi

BAHAN RANGKA	a.Besi 36x36x2mm Hollow b.Besi 47x47x1mm Hollow c.Pipa Galvanis 1 inchi
TABUNG	a.Tinggi 765 mm b.Diameter 300 mm c.Volume 13,4 Liter d.Total Pressure max tabung 31 kg/cm2
TEKANAN UDARA	Kompresor 8 bar
PIPA	Galvanis ½ inchi
PENGHUBUNG SALURAN UDARA	a.Globe valve b.Gate valve c.Ball valve
KAPASITAS TABUNG	120 Liter

KELEBIHAN MESIN

1. Membersihkan permukaan material (besi) dari kontaminasi seperti karat, tanah, minyak, cat, garam dan lainnya.
2. Mengupas cat lama yang sudah rusak atau pudar.
3. Membuat profile (kekasaran) pada permukaan metal sehingga cat lebih melekat.
4. Mesin mudah dibawa kemana saja.




MESIN SANDBLASTER



PRODI DIPLOMA - III TEKNIK MESIN
PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNY

Sandblasting adalah suatu proses pembersihan permukaan dengan cara menembakkan partikel (Pasir) ke suatu permukaan dengan tekanan tinggi menggunakan kompresor.

Spesifikasi

BAHAN RANGKA	a.Besi 36x36x2mm Hollow b.Besi 47x47x1mm Hollow c.Pipa Galvanis 1 inchi
TABUNG	a.Tinggi 765 mm b.Diameter 300 mm c.Volume 13,4 Liter d.Total Pressure max tabung 31 kg/cm2
TEKANAN UDARA	Kompresor 8 bar
PIPA	Galvanis ½ inchi
PENGHUBUNG SALURAN UDARA	a.Globe valve b.Gate valve c.Ball valve
KAPASITAS TABUNG	120 Liter

KELEBIHAN MESIN

1. Membersihkan permukaan material (besi) dari kontaminasi seperti karat, tanah, minyak, cat, garam dan lainnya.
2. Mengupas cat lama yang sudah rusak atau pudar.
3. Membuat profile (kekasaran) pada permukaan metal sehingga cat lebih melekat.
4. Mesin mudah dibawa kemana saja.

Lampiran 5. *Banner*






SAND BLASTER

SAND BLASTER adalah mesin penyemprot material abrasif berupa pasir dengan tekanan tinggi pada suatu permukaan dengan tujuan untuk menghilangkan material kontaminasi seperti karat, cat, oli dll. Mesin ini cocok untuk media pra pengecatan. Pengoperasian mesin ini sangatlah mudah.

KELEBIHAN MESIN

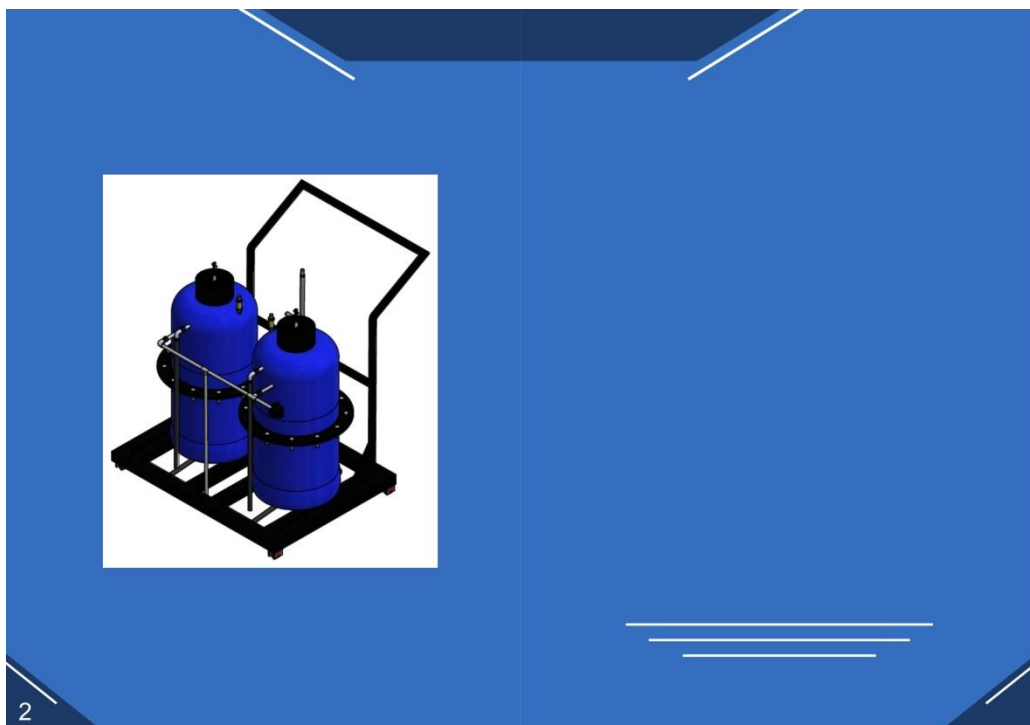
1. Mesin dapat menghilangkan material kontaminasi dengan cepat. 
2. Mesin tampil dengan desain yang berbeda. 
3. Kedua tabung dapat dibuka. 
4. Mesin mudah dipindahkan. 
5. Daya muat isi material lebih besar dengan 2 tabung. 

SPESIFIKASI ALAT

1. Bahan Rangka	: a. Besi <i>Hollow</i> 47 x 47 x 1 mm b. Besi <i>Hollow</i> 36x 36 x 2 mm c. Pipa <i>Galvanis</i> Ø 25,4 x 2 mm
2. Tabung	: a. Tinggi 765 mm b. Diameter 300 mm c. Volume 13,4 Liter d. Total <i>Pressure max</i> tabung 31 kg/cm ²
3. Tekanan udara kompresor	: 8 bar
4. Dimensi	: 1005 x 600 x 847 mm
5. Penghubung udara	: a. <i>Globe Valve</i> b. <i>Gate Valve</i> c. <i>Ball Valve</i>

**PRODI DIPLOMA - III TEKNIK MESIN
PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNY**

Lampiran 6. *Manual Book*



<p>5</p> <h2 style="text-align: center;">Peringatan</h2> <p>Peringatan penggunaan</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ikuti petunjuk penggunaan ● Jangan menggunakan mesin pada saat angin bertekanan rendah atau bertekanan sangat tinggi melebihi batas ● Menggunakan alat keselamatan kerja pada saat proses <i>Sandblasting</i> 	<h2 style="text-align: center;">Daftar Isi</h2> <table border="0"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">Daftar Isi</td> <td style="text-align: right; padding: 2px 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">Pendahuluan</td> <td style="text-align: right; padding: 2px 5px;">4</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">1 Panduan Singkat</td> <td style="text-align: right; padding: 2px 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">2 Nama Bagian</td> <td style="text-align: right; padding: 2px 5px;">6</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">3 Spesifikasi Alat</td> <td style="text-align: right; padding: 2px 5px;">8</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">4 Perawatan</td> <td style="text-align: right; padding: 2px 5px;">9</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">5 Peringatan</td> <td style="text-align: right; padding: 2px 5px;">10</td> </tr> </table>	Daftar Isi	3	Pendahuluan	4	1 Panduan Singkat	5	2 Nama Bagian	6	3 Spesifikasi Alat	8	4 Perawatan	9	5 Peringatan	10
Daftar Isi	3														
Pendahuluan	4														
1 Panduan Singkat	5														
2 Nama Bagian	6														
3 Spesifikasi Alat	8														
4 Perawatan	9														
5 Peringatan	10														

<h2 style="text-align: center;">Pendahuluan</h2> <p>Judul</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Mesin Sandblaster</p> <p>Pengertian</p> <hr/> <p><i>Sandblasting</i>, adalah proses penyemprotan abrasive material biasanya berupa pasir silika atau <i>steel grit</i> dengan tekanan tinggi pada suatu permukaan dengan tujuan untuk menghilangkan material kontaminasi seperti karet, cat, geram, oli dll.</p> <p><i>Sandblasting</i> merupakan proses yang diadaptasi dari teknologi yang biasa digunakan oleh perusahaan-perusahaan yang bergerak dibidang minyak & gas, industri, ataupun fabrikasi guna membersihkan atau mengupas lapisan yang menutupi sebuah obyek yang biasanya berbahan dasar metal / besi dengan bantuan butiran pasir khusus yang ditembakkan langsung dari sebuah kompresor bertekanan tinggi ke obyek.</p>	<p>4</p> <h2 style="text-align: center;">Perawatan</h2> <p>Perawatan Rutin</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Bersihkan tabung dari pasir setiap selesai digunakan ● Cek komponen seperti pipa, kran, flange, dan tabung agar tidak terjadi kebocoran udara ● Letakkan mesin <i>sandblaster</i> pada tempat yang aman ● Gunakan mesin <i>sandblaster</i> dengan hati - hati
---	--


3 Spesifikasi Alat

Bahan Rangka
Besi Hollow 36x36x2mm
Besi Hollow 47x47x1mm
Pipa Galvanis 1 inchi

Tabung
Tinggi 765 mm
Diameter 300 mm
Total Pressure max tabung 31 kg/cm2

Tekanan Udara
Kompresor 8 bar

Pipa
Galvanis 1/2 inchi



Penghubung Saluran Udara
Globe valve
Gate valve
Ball valve

Kapasitas Tabung
120 Liter


1 Panduan Singkat

Persiapan

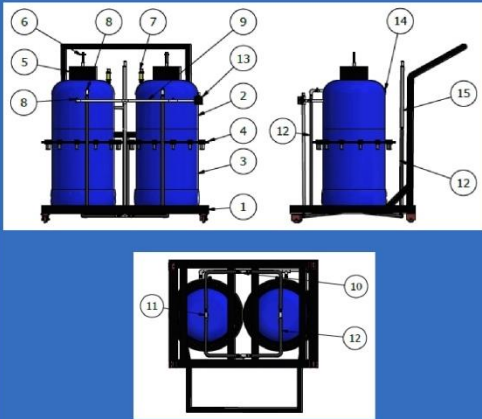
- Sebelum pengoperasian pastikan pasir cukup untuk proses *sandblasting*
- Kemudian pastikan tidak terjadi kebocoran udara pada mesin
- Setelah itu pasang selang *kompresor* pada ujung *pressure regulator*

Pengoperasian

1. Hidupkan *kompresor*
2. Tank penutup tabung
3. Atur tekanan menggunakan *pressure regulator*
4. Tutup kran yang tidak digunakan
5. Angin akan mendorong pasir keluar melalui nozel
6. Arahkan nozel pada bagian yang akan *disandblasting*



2 Nama Bagian



Tabel Nama Bagian Mesin Sandblaster

Tabel

No	Nama	Jumlah	Keterangan
1	Rangka	1	
2	Tabung Atas	2	Tabung 12 kg
3	Tabung Bawah	2	Tabung 12 kg
4	Flange	4	
5	Dudukan Tutup Tabung	2	
6	Tutup Tabung	2	
7	Safety Valve	2	½ inchi
8	Saluran Buang	2	
9	Pipa Saluran Udara	6	½ inchi
10	Valve & Nipple	12	½ inchi
11	Valve & Nipple	10	½ inchi
12	Selang Sandblasting	7	
13	Pressure Regulator	1	
14	Pressure Gauge	2	
15	Nozel	1	

Lampiran 7. Kartu Bimbingan



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276, 289, 292 (0274), 586734 Fax (0274) 586734
Website : Http://ft.uny.ac.id E-mail : humas@uny.ac.id

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR

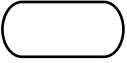

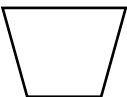

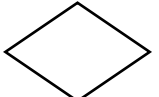

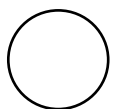

Judul Proyek Akhir : Perancangan Mesin *Sandblaster*
 Nama : Bimo Riyanto
 NIM : 16508134068
 Prodi : D3 Teknik Mesin
 Dosen Pembimbing : Dr. Drs. Widarto, M.Pd.

Bimb. ke	Hari/Tgl	Materi Bimbingan	Catatan Dosen	Paraf
1.	Senin, 22 Oktober 2018	Konsultasi Proposal Karya Teknologi		
2.	Selasa, 11 Desember 2018	Pengajuan Judul dan Desain		
3.	Jum'at, 18 Januari 2019	Konsultasi Laporan Karya Teknologi		
4.	Kamis, 24 Januari 2019	Abstrak		
5.	Jum'at, 25 Januari 2019	Bab I - Bab II		
6.	Senin, 28 Januari 2019	Bab III - Bab V		
7.	Kamis, 31 Januari 2019	Daftar Pustaka		
8.	Rabu, 6 Februari 2019	Konsultasi PPT Ujian Akhir		

Yogyakarta, 27/2/2019
Dosen Pembimbing,

Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
 NIP. 19631230 198812 1 001

Lampiran 8. Tabel Diagram Alir

Lambang	Nama	Keterangan
	Terminal	Untuk menyatakan mulai (start), berakhir (end) atau berhenti (stop).
	Input	Data dan persyaratan yang diberikan disusun disini
	Pekerjaan orang	Di sini diperlukan pertimbangan-pertimbangan seperti pemilihan persyaratan kerja, persyaratan pengerjaan, bahan dan perlakuan panas, penggunaan faktor keamanan dan factor-faktor lain, harga-harga empiris, dll.
	Pengolahan	Pengolahan dilakukan secara mekanis dengan menggunakan persamaan, tabel dan gambar.
	Keputusan	Harga yang dihitung dibandingkan dengan harga Patokan, dll. Untuk mengambil keputusan.
	Dokumen	Hasil perhitungan yang utama dikeluarkan pada alat ini.
	Penghubung	Untuk menyatakan pengeluaran dari tempat keputusan ke tempat sebelumnya atau berikutnya, atau suatu pemasukan ke dalam aliran yang berlanjut.
	Garis aliran	Untuk menghubungkan langkah-langkah yang berurutan.