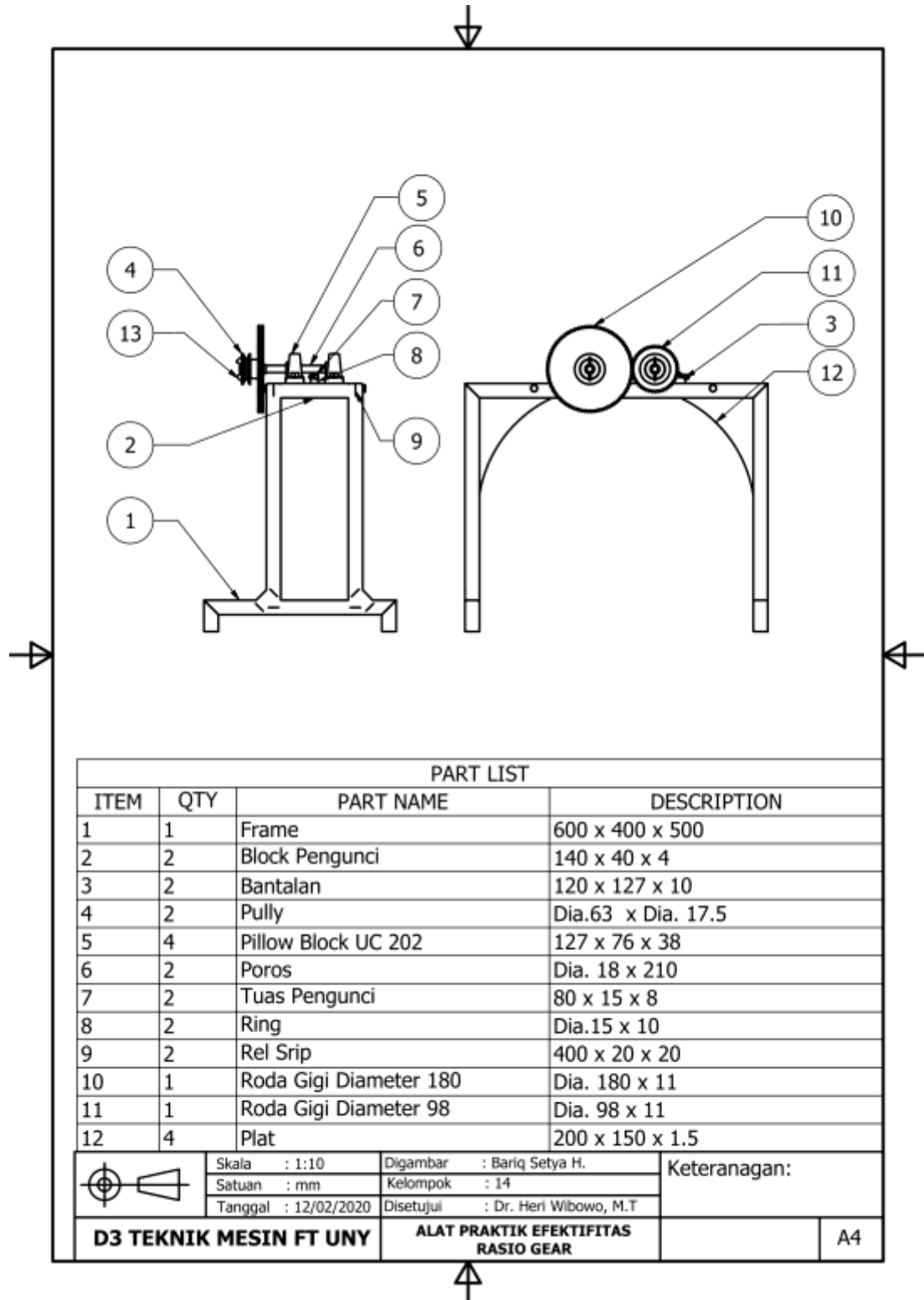
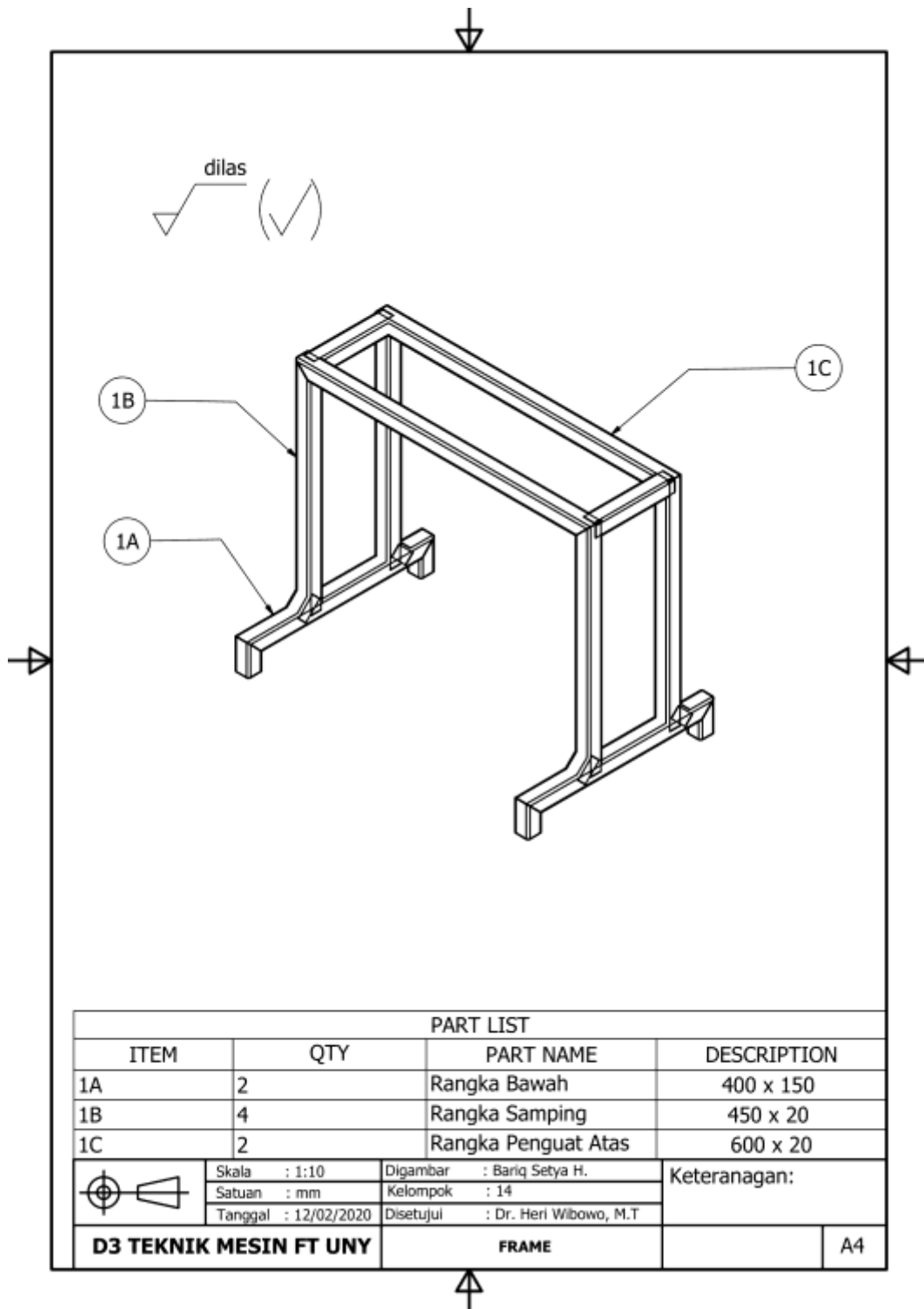
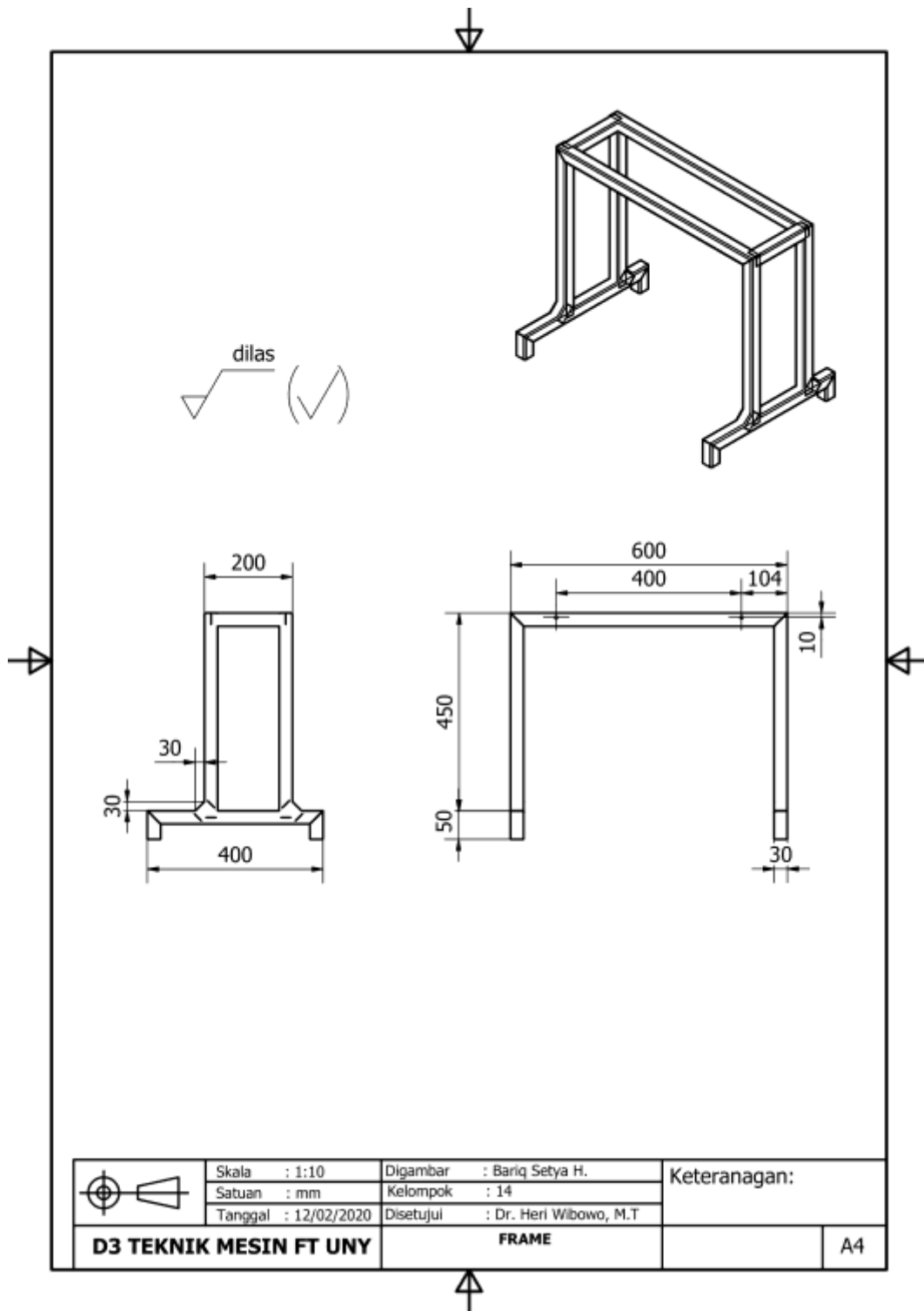


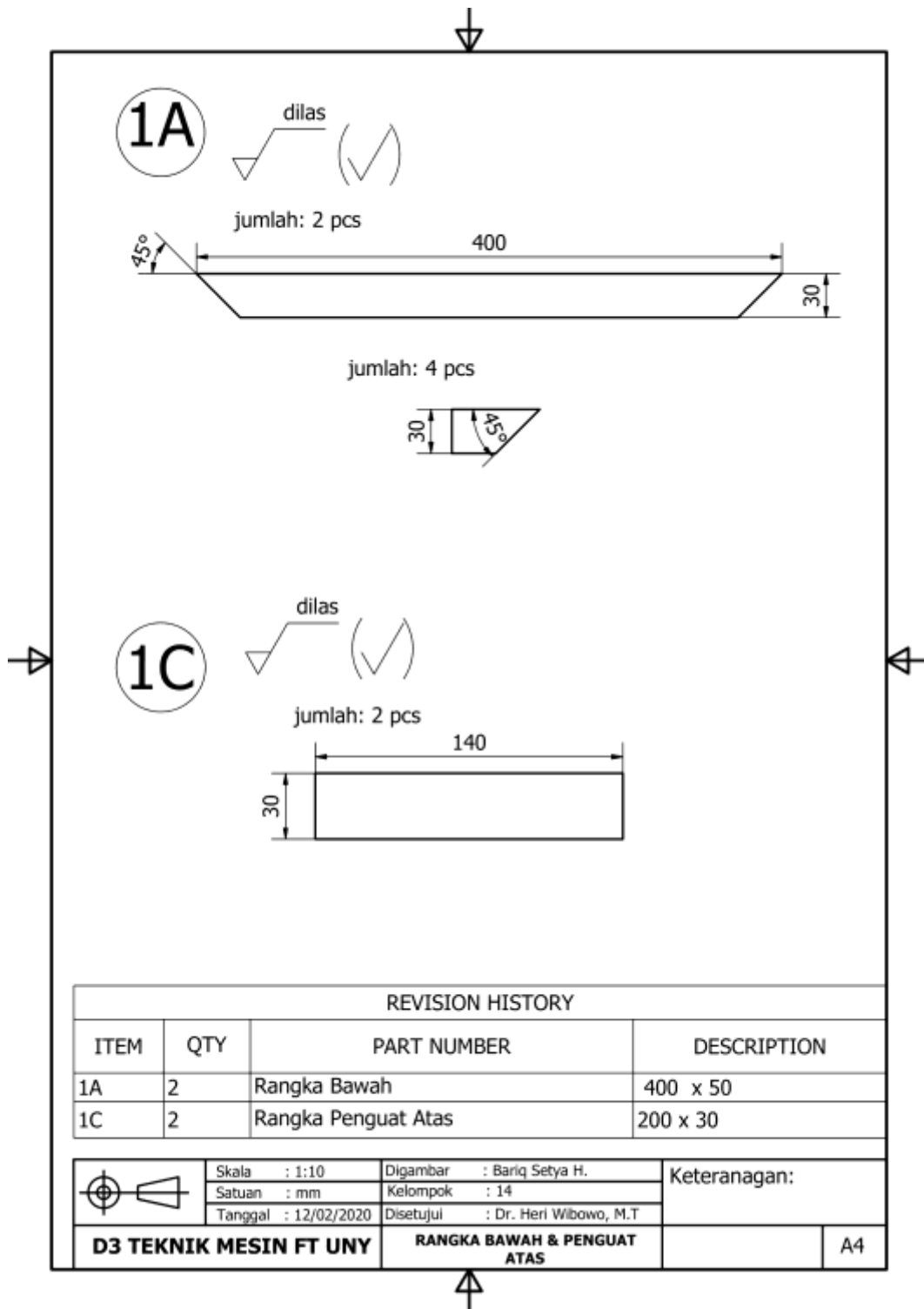
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Kerja

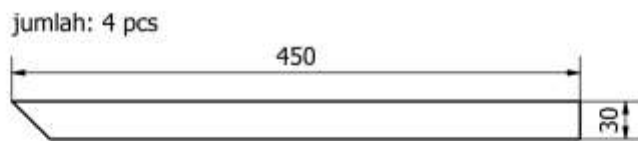
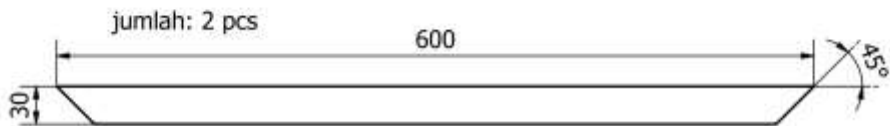






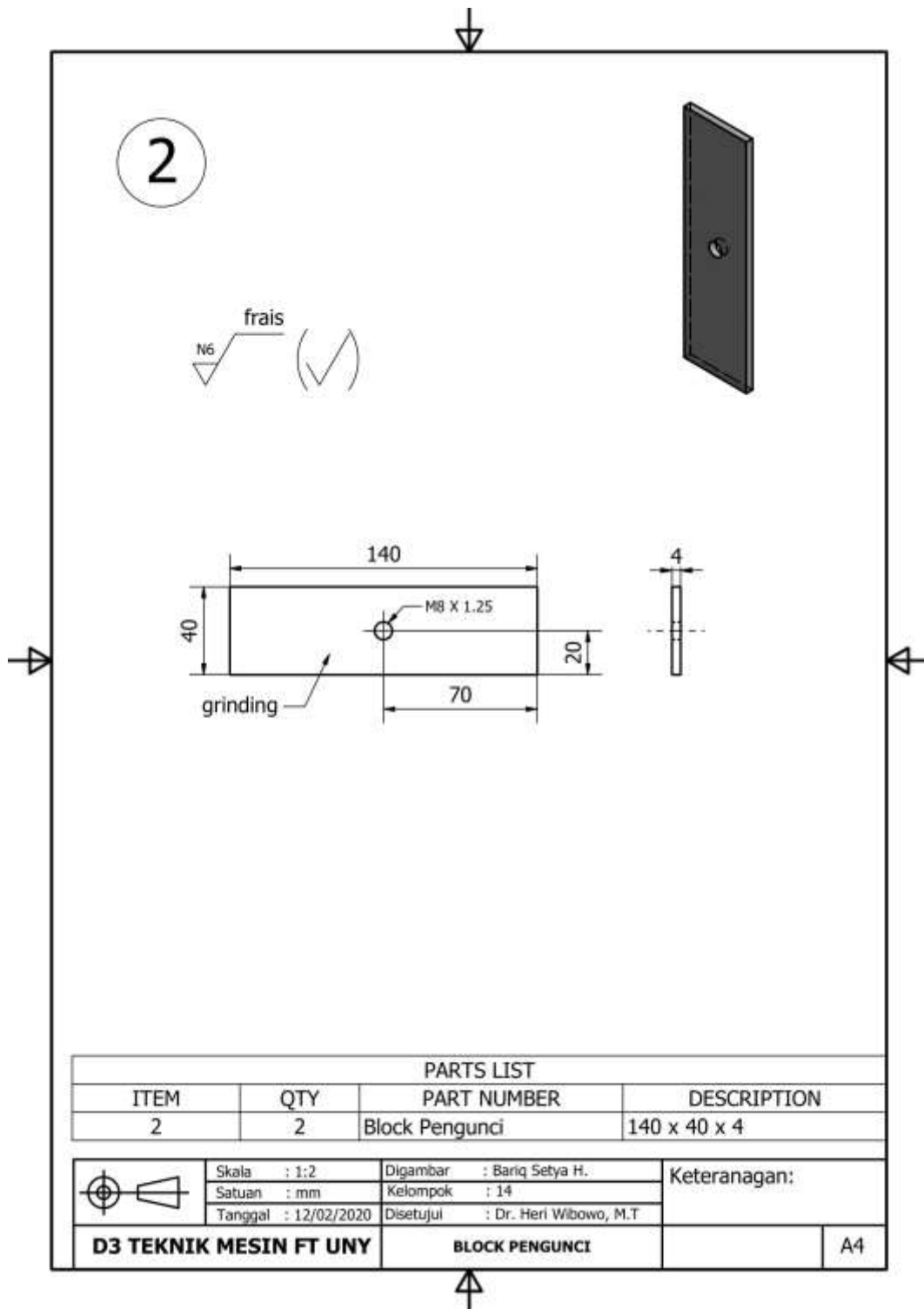


1B



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	4	Rangka Samping	450 x 30

	Skala : 1:10	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	
D3 TEKNIK MESIN FT UNY	RANGKA SAMPING		A4

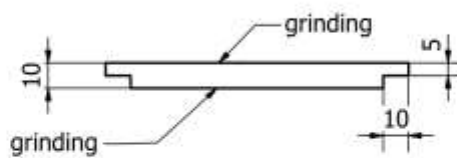
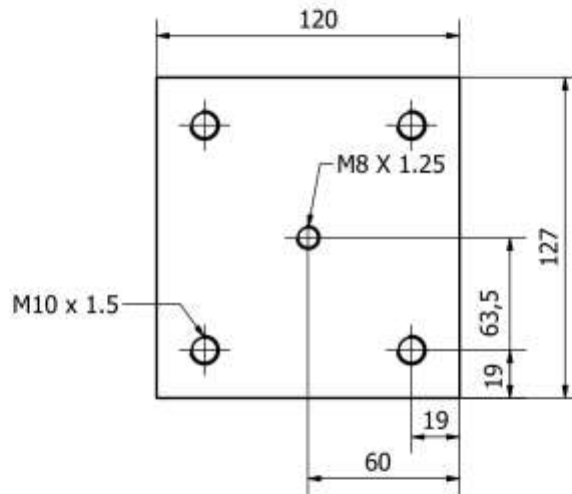
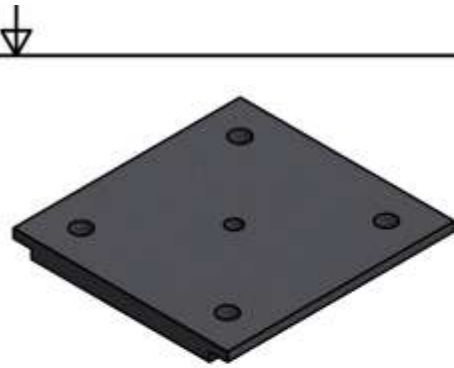


PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
2	2	Block Pengunci	140 x 40 x 4

	Skala : 1:2	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	

D3 TEKNIK MESIN FT UNY	BLOCK PENGUNCI	A4
-------------------------------	-----------------------	----

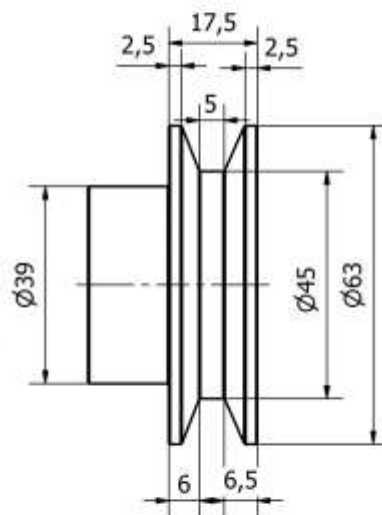
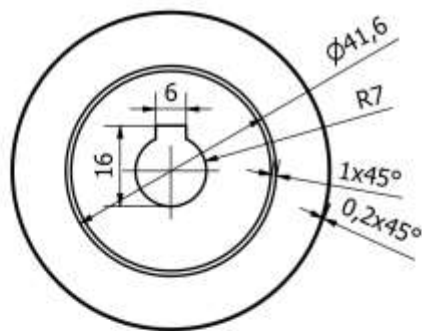
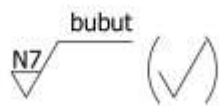
3



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
3	2	Bantalan	120 x 127 x 10

	Skala : 1:10	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	
D3 TEKNIK MESIN FT UNY	BANTALAN		A4

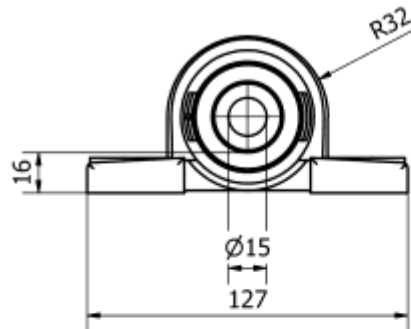
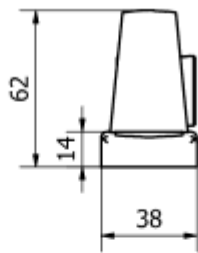
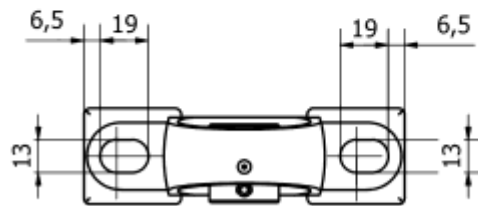
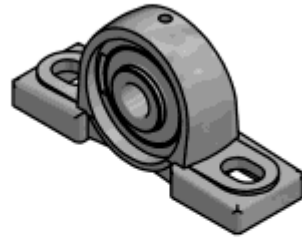
4



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
4	2	Pully	Dia.63 x Dia. 17.5

	Skala : 1:10	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	
D3 TEKNIK MESIN FT UNY	PULLY		A4

5



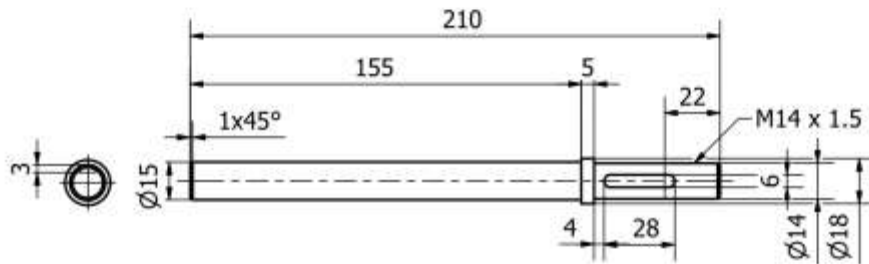
PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
5	4	Pillow Block UCP 202	127 x 76 x 38

	Skala : 1:10	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	
D3 TEKNIK MESIN FT UNY	PHILLOW BLOCK UCP 202		A4

6

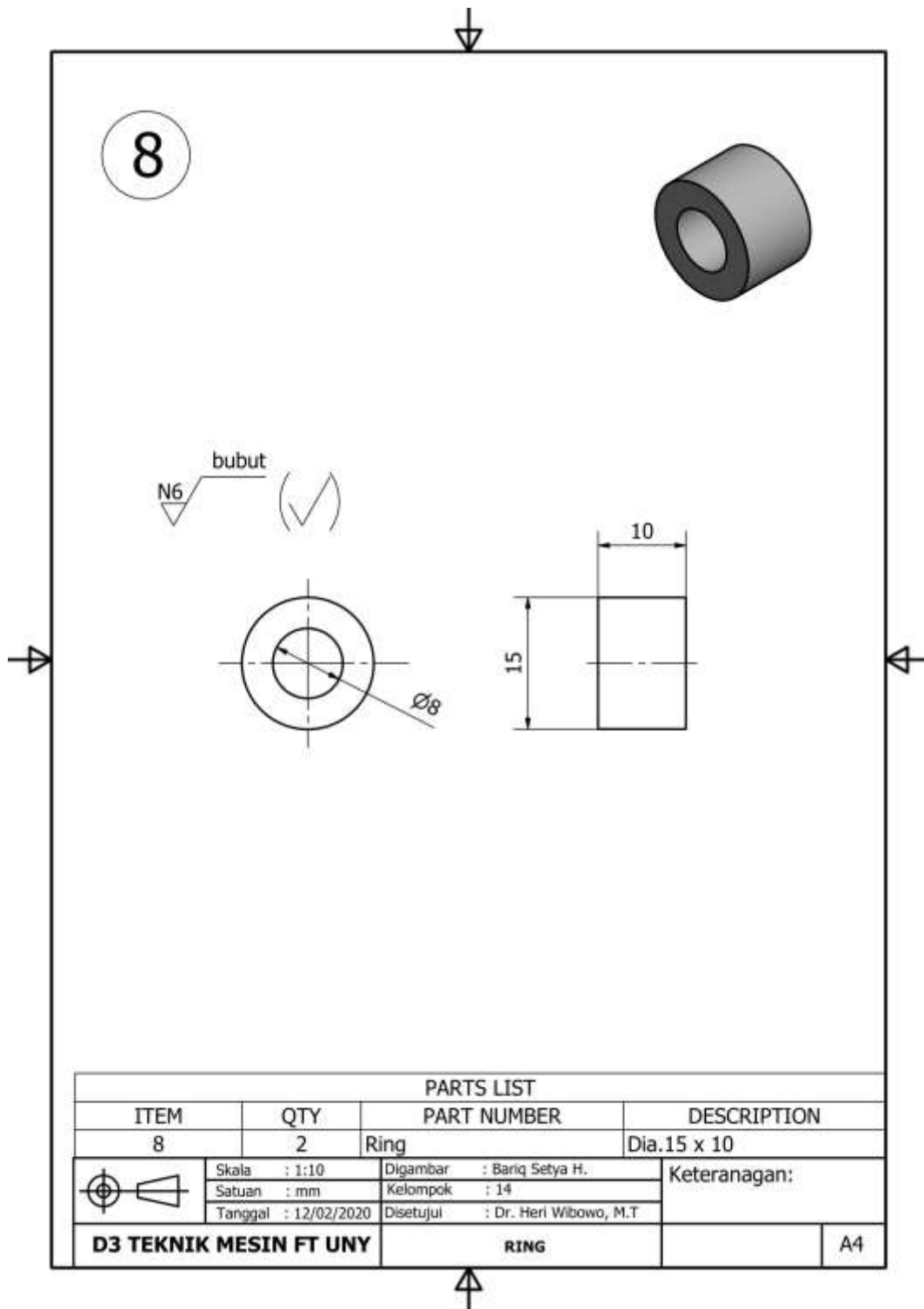


bubut, frais
N6

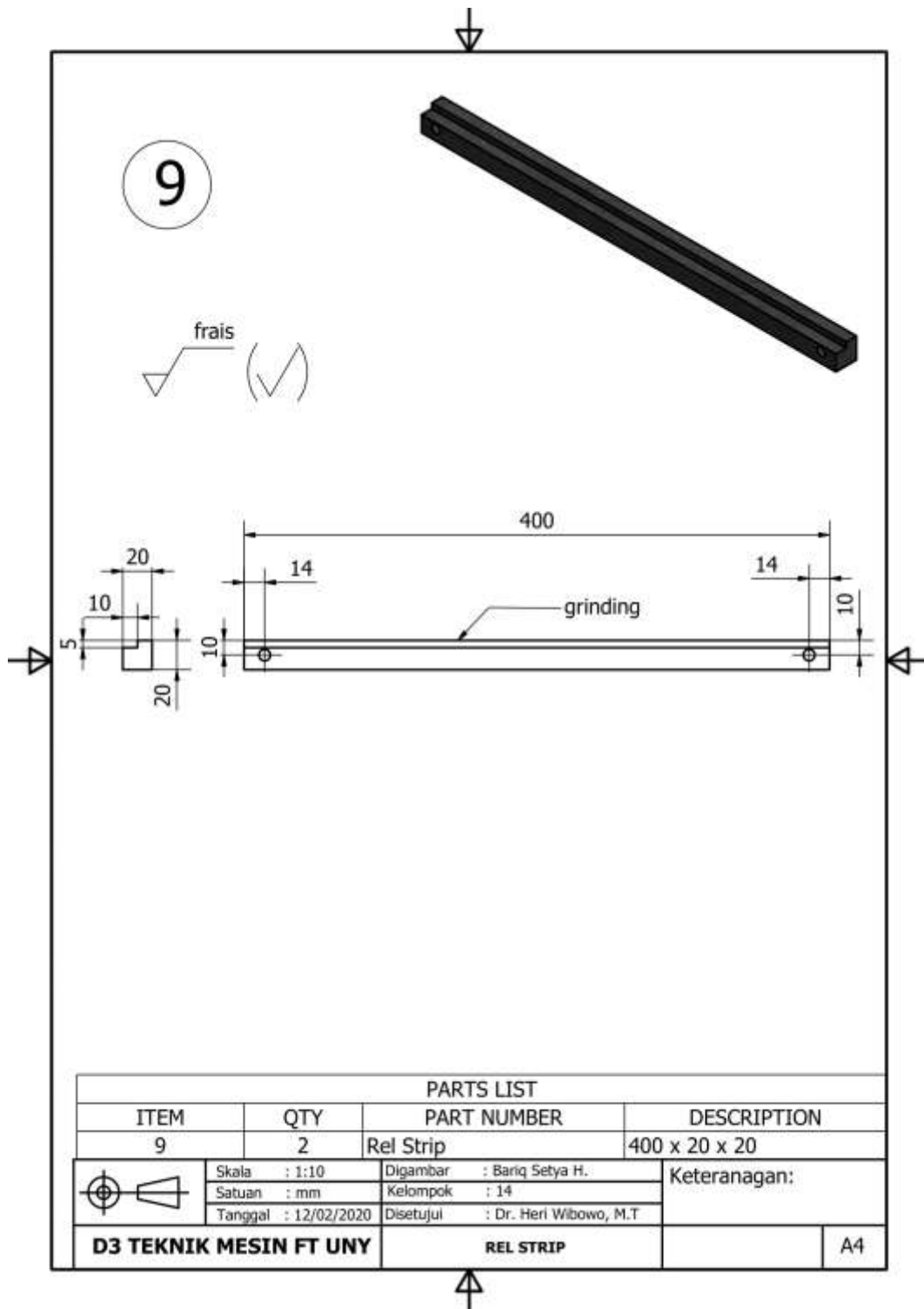


PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
6	2	Poros	Dia. 18 x 210

	Skala : 1:10	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	
D3 TEKNIK MESIN FT UNY	POROS		A4



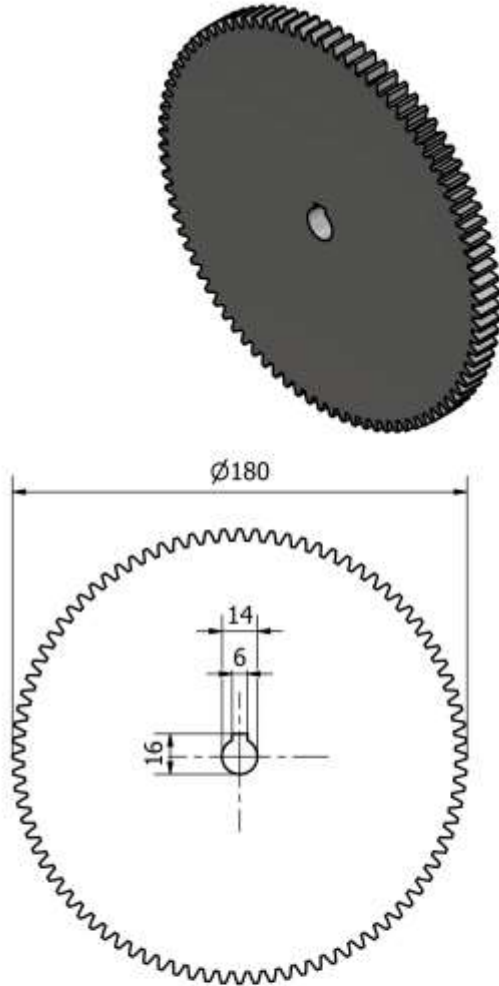
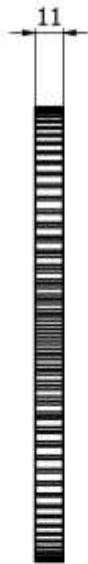
PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
8	2	Ring	Dia.15 x 10
	Skala : 1:10	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	
D3 TEKNIK MESIN FT UNY		RING	A4



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
9	2	Rel Strip	400 x 20 x 20
	Skala : 1:10	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	
D3 TEKNIK MESIN FT UNY		REL STRIP	A4

10

bubut modul 2
jumlah gigi 88

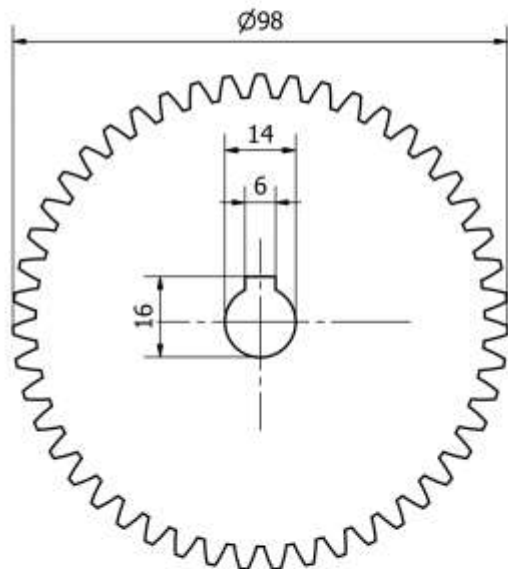
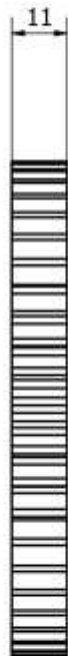


PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
10	1	Roda Gigi Diameter 180	Dia. 180 x 11

	Skala : 1:10	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	
D3 TEKNIK MESIN FT UNY	RODA GIGI Ø 180		A4

11

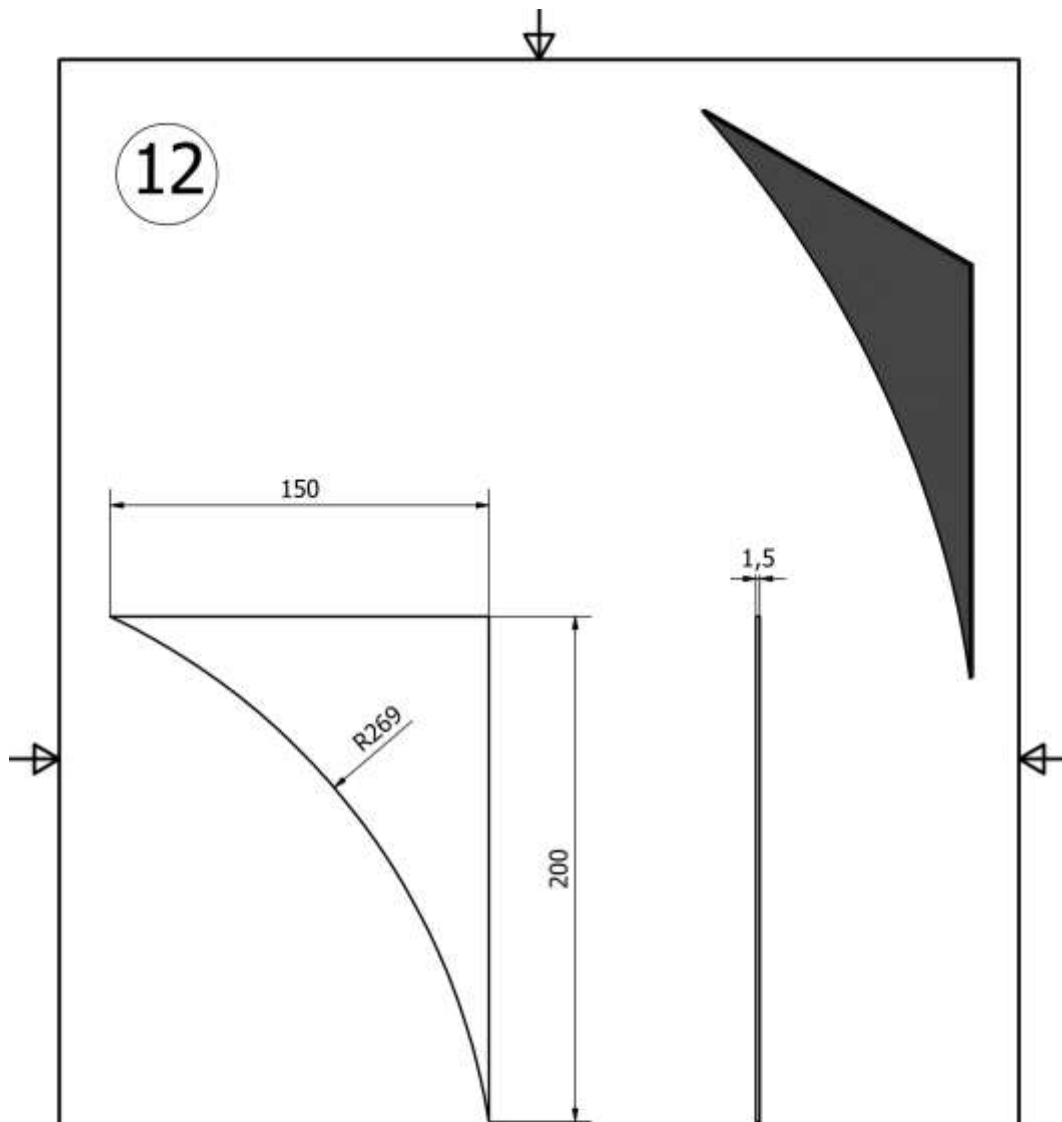
bubut modul 2
jumlah gigi 47



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
11	1	Roda Gigi Diameter 98	Dia. 98 x 11

	Skala : 1:10	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	

D3 TEKNIK MESIN FT UNY	RODA GIGI \varnothing 98	A4
-------------------------------	--	----



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
12	4	Plat	200 x 150 x 1.5

	Skala : 1:10	Digambar : Bariq Setya H.	Keterangan:
	Satuan : mm	Kelompok : 14	
	Tanggal : 12/02/2020	Disetujui : Dr. Heri Wibowo, M.T	
D3 TEKNIK MESIN FT UNY	PLAT		A4

Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan



Lampiran 3. Brosur

KELEBIHAN ALAT

1. Alat lebih mudah dalam pengoperasiannya.
2. Komponen - komponen alat dapat dibongkar pasang secara cepat dan mudah.
3. Lebih praktis dalam memindahkan alat ke suatu tempat.
4. Posisi roda gigi dapat benar-benar lurus saat digunakan karena terdapat pengunci pada sleeding.
5. Beban yang dibutuhkan untuk menggerakkan roda gigi tidak terlalu berat.



DEFINISI ALAT

Alat Praktik Efektifitas *Rasio Gear* adalah alat yang dapat digunakan untuk mengetahui gaya gerak/efektifitas pada Roda Gigi Lurus secara manual dengan menambahkan rumus efektifitas yang ada. Alat ini cocok untuk media pembelajaran di sekolah, karena pengoperasian alat ini sangatlah mudah.







**ALAT PRAKTIK EFEKTIFITAS
RASIO GEAR**

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

LANGKAH KERJA

1. Pasang roda gigi lurus pada poros yang terdapat pada alat praktik Efektifitas Rasio Gear.
2. Setelah itu Pasangkan Pulley tipe A1 pada poros tersebut.
3. Kencangkan/sesuaikan baut yang digunakan pada alat tersebut.
4. Atur posisi Roda Gigi yang akan digunakan untuk pengujian efektifitas rasio gear.
5. Setelah posisi roda gigi sesuai, kencangkan pengunci sleeding agar bantalan tidak bergerak.
6. Pasangkan tali praktik untuk memasang beban yang dibutuhkan.
7. Pilih beban sesuai kebutuhan dan pasang pada tali yang telah dipasang.
8. Hitung perputaran roda gigi untuk mengetahui Efektifitas Rasio Gear tersebut.
9. Setelah selesai praktik pengujian Efektifitas Rasio Gear alat dapat dilepas kembali dan melakukan pelumasan pada alat tersebut.



Dosen Pembimbing:
Heri Wibowo, S.T., M.T.
Ir. Aan Ardian, M.Pd.

PETUNJUK PERAWATAN

1. Pengecekan alat sebelum digunakan.
2. Pemberian grease pada komponen berputar dan bagian sleeding.
3. Pembersihan alat setelah digunakan.
4. Pastikan Sleeding diberi pelumnas.
5. Pemberian beban secara bertahap untuk mengantisipasi putusya tali.

Dien Inggono N.	(17508134022)
Rizki Andi N.	(17508134025)
Bariq Setya H.	(17508134032)
Tiyo Awaludin M.	(17508134035)

Lampiran 4. Banner






ALAT PRAKTIK EFEKTIFITAS RASIO GEAR

SPEKIFIKASI

Bahan Rangka	a. Hollow 30 x 30 x 16 mm b. Plat Strip 12 x 12 x 1 mm
Sleeding	a. MS 800 x 22 x 22 mm b. MS 20 x 12 x 12 mm
Tuas	MS Ø9 x 80 mm
Dimensi	600 x 400 x 400 mm
Poros	Ø15 x 270 mm
Roda Gigi	a. Modul 2 Ø 212 104 gigi b. Modul 2 Ø 180 88 gigi c. Modul 2 Ø 117 57 gigi d. Modul 2 Ø 106 52 gigi e. Modul 2 Ø 97,5 45 gigi
Berat Alat	10,2 Kg
Bantalan Poros Horizontal	Bearing UCP Pillow Block 201

KELEBIHAN ALAT

1. Alat lebih mudah dalam pengoperasiannya.
2. Komponen - komponen alat dapat dibongkar-pasang secara cepat dan mudah.
3. Lebih ringan dibandingkan alat praktik sebelumnya.
4. Posisi roda gigi dapat benar-benar lurus saat digunakan karena terdapat pengunci pada sleeding.
5. Beban yang dibutuhkan untuk menggerakkan roda gigi tidak terlalu berat.

DOKUMENTASI



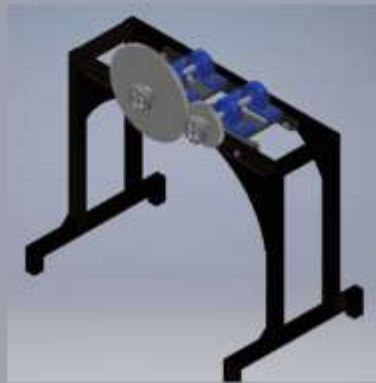
Dosen Pembimbing:
Heri Wibowo, S.T., M.T.
Ir. Aan Ardian, M.Pd.

Dien Inggó N.	(17508134022)
Rizki Andi N.	(17508134025)
Bariq Setya H.	(17508134032)
Tiyo Awaludin M.	(17508134035)

Lampiran 5. Poster



ALAT PRAKTIK EFEKTIFITAS RASIO GEAR



KELEBIHAN ALAT

1. Alat lebih mudah dalam pengoperasiannya.
2. Komponen - komponen alat dapat dibongkar pasang secara cepat dan mudah.
3. Lebih praktis dalam pemindahan alat ke suatu tempat.
4. Posisi roda gigi dapat benar-benar lurus saat digunakan karena terdapat pengunci pada sleeding.
5. Beban yang dibutuhkan untuk menggerakkan roda gigi tidak terlalu berat.



ABSTRAK

Tujuan pembuatan Alat Praktik Efektifitas Rasio Gear adalah sebagai media pembelajaran khususnya bidang studi Fisika yang terdapat pada Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, dalam hal ini pembuatan Alat Praktik Efektifitas Rasio Gear sebagai pembaruan atau modifikasi mengatasi permasalahan sulitnya penggunaan alat praktik yang lampau.

Metode yang digunakan dalam pembuatan Alat Praktik Efektifitas Rasio Gear yaitu: Secara teoritis mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam perancangan serta pembuatan peralatan baru maupun modifikasi dari peralatan yang sudah ada. Secara praktis mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang sudah diperoleh selama masa perkuliahan dalam praktik nyata dan melatih ketrampilan dalam bidang perancangan, pengelasan dan pemesinan. Mahasiswa dapat merancang desain dan menentukan bahan atau komponen yang dibutuhkan.

Dalam pembuatan, kami menggunakan mesin kompleks seperti proses pemolongan, pengelasan, pembubutan, pengefraisan, penggerindaan/*grinding*, pengeboran dan sekrup dengan begitu mahasiswa dapat mengaplikasikan apa yang didapat disemester sebelumnya dengan status profesional.

SPESIFIKASI

Bahan Rangka	a. Hollow 20 x 20 x 15 mm b. Plat Strip 12 x 12 x 1 mm
Sleeding	a. MS 300 x 22 x 22 mm b. MS 20 x 12 x 12 mm
Tuas	MS 30 x 30 mm
Dimensi	420 x 400 x 400 mm
Porus	Ø15 x 270 mm
Roda Gigi	a. Modul 2 Ø 212 104 gigi b. Modul 2 Ø 188 88 gigi c. Modul 2 Ø 117 57 gigi d. Modul 2 Ø 106 52 gigi e. Modul 2 Ø 97,5 48 gigi
Berat Alat	10,2 Kg
Detailer Porus Horizontal	Bearing UCP Pillow Block 201

UJI KINERJA

Uji Kinerja ini bertujuan untuk mengetahui Alat Praktik Efektifitas Rasio Gear yang dibuat sesuai dengan konsep atau tidak sesuai. Terdapat beberapa hasil yang diperoleh setelah uji kinerja, yaitu :

1. Penggunaan Roda Gigi minimum pada titik B=700 sedangkan titik P=580
2. Dengan jumlah gigi Z1 = 57 dan Z2 = 104 diperoleh efisiensi sebesar 0,64
3. Dengan jumlah gigi Z1 = 57 dan Z2 = 88 diperoleh efisiensi sebesar 0,74

Dien Inggo N. (17508134022)
Rizki Andi N. (17508134025)
Bariq Setya H. (17508134032)
Tiyo Awaludin M. (17508134035)

Lampiran 6. Kartu Bimbingan



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

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

KARTU BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Judul Praktik Industri : "Proses Pembuatan Poros Efektifitas Rasio Gear"
Nama : Rizki Andi Noorawaludin
No. Mahasiswa : 17508134025
Jurusan : Teknik Mesin (D3)
Dosen Pembimbing : Ir. Aan Ardian, M.Pd.

Bim. Ke-	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Catatan Dosen/ Pembimbing	Tanda tangan dosen/ pembimbing
1	3 Februari 2020 Senin	Penyusunan Desain Korrek	OK !!	
2	5 Februari 2020 Rabu	Konsultasi Judul Mesin	-	
3	10 Februari 2020 Senin	Formal Laporan	-	
4	12 Februari 2020 Rabu	Konsultasi BAB 1-5	..	
5	17 Februari 2020 Senin	Revisi BAB 1-5	Perubahan Kecepatan Materi	
6	19 Februari 2020 Rabu	Pemantauan Lape- ran	ACC !!	

Yogyakarta, 03 Januari 2020

Dosen Pembimbing,

Ir. Aan Ardian, M.Pd.

NIP. 19780131 200312 1 002