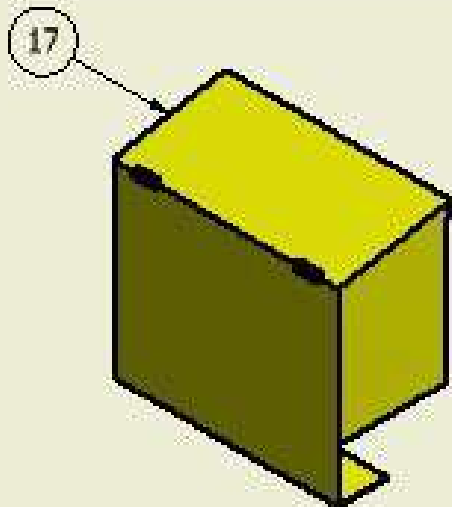
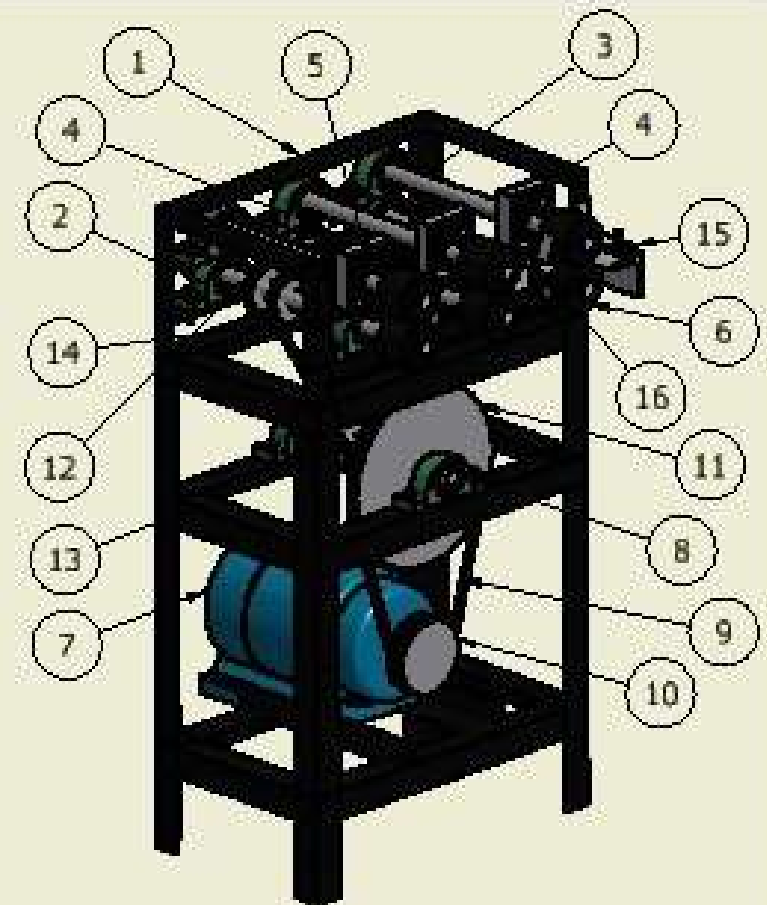
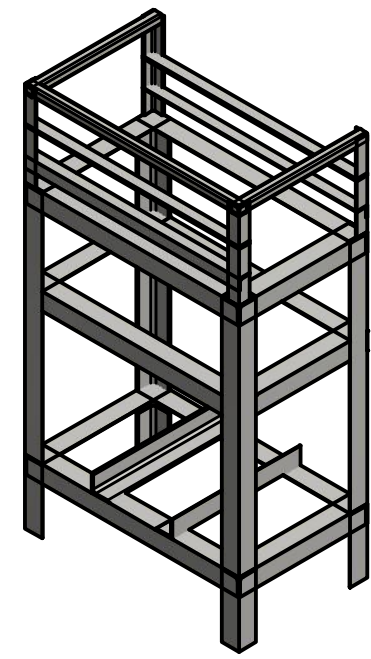
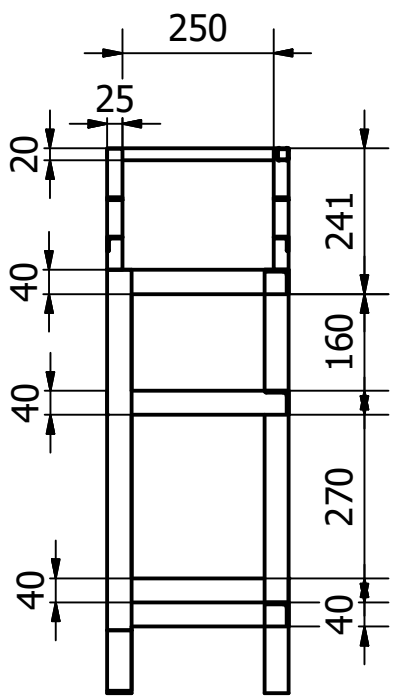
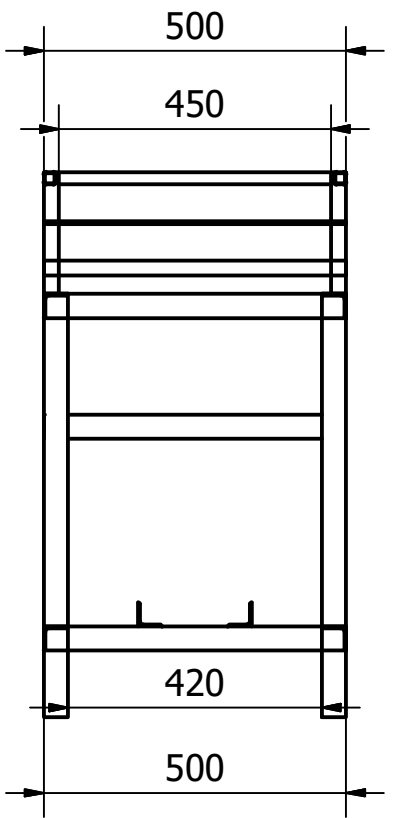
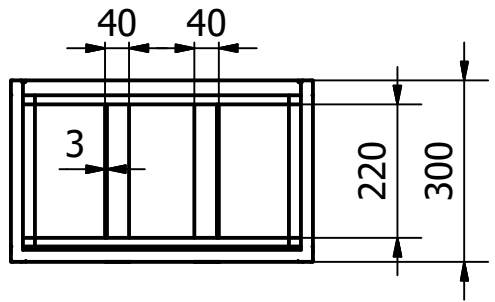


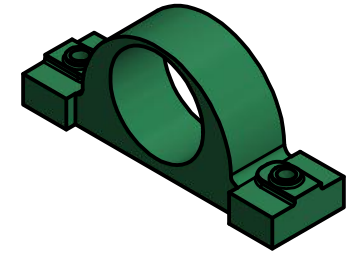
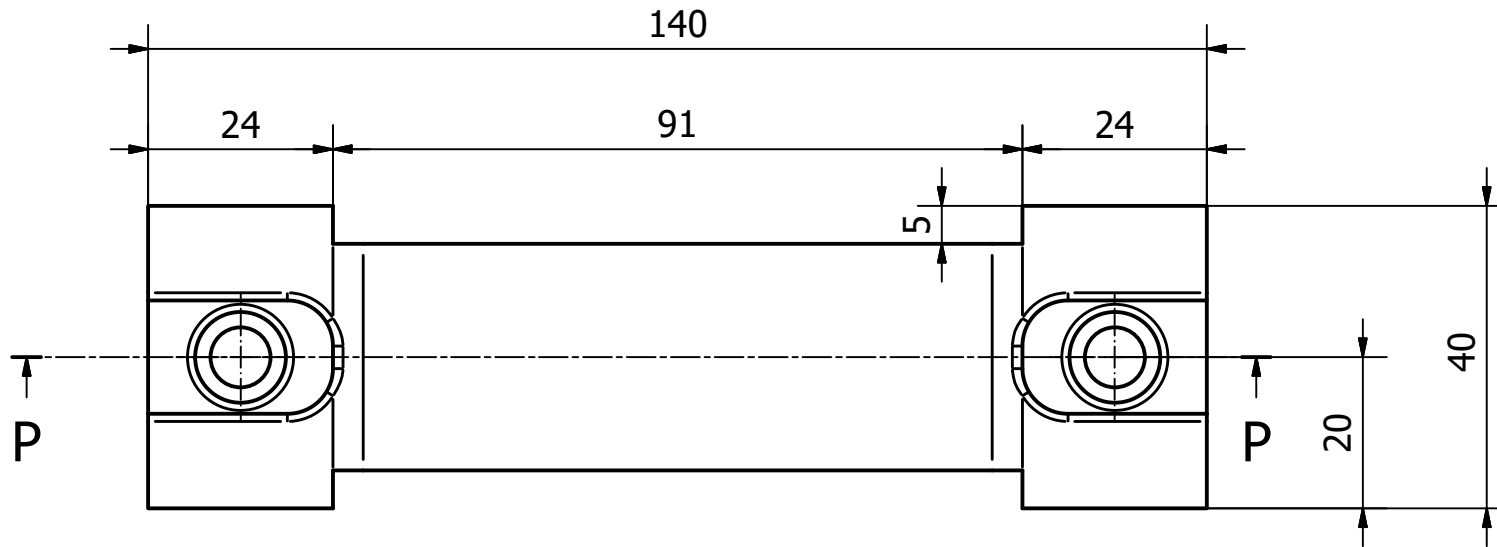
PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1		Rangka
2	11		Pillow
3	6		Poros
4	3		Sliding
5	3		Spring
6	6		Rol Karet
7	1		Motor
8	1		Poros Support
9	1		V-Belt
10	1		Grooved Pulley1
11	1		Grooved Pulley2
12	3		Roller Chain
13	3		Roller Chain Sprocket1
14	3		Roller Chain Sprocket2
15	1		Blade Pengirat
16	1		Blade Penyerut
17	1		Cover



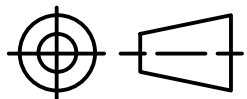
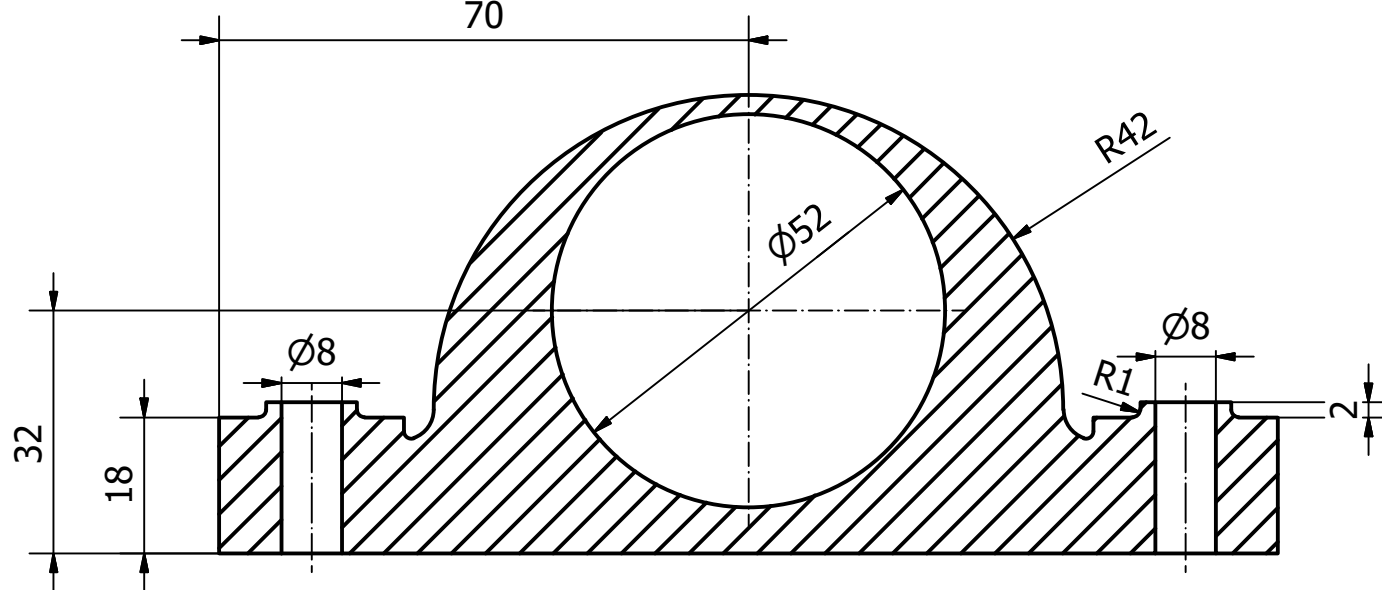
DRAWN apleeh	1/16/2019	TITLE		
CHECKED				
QA				
MFG				
APPROVED		SIZE A4	DWG NO Mesin Bambu Multifungsi167556	REV
		SCALE		SHEET 1 OF 1



	Material : ST 37	Digambar :	Keterangan :
	Satuan Ukur : Milimeter	Kelompok : 20	
Qty : 1	Diperiksa :		
TEKNIK MESIN FT UNY		1. Rangka	A4



P-P ( 1 : 1 )



Material : Al. Alloy  
Satuan Ukur : Milimeter  
Qty : 11

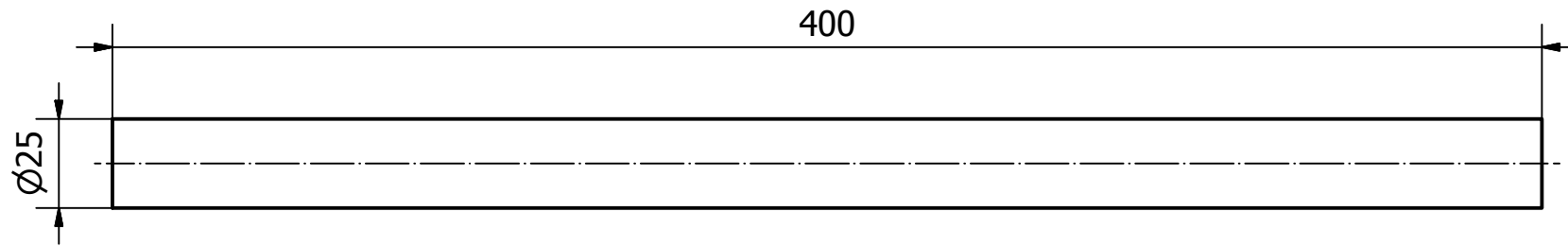
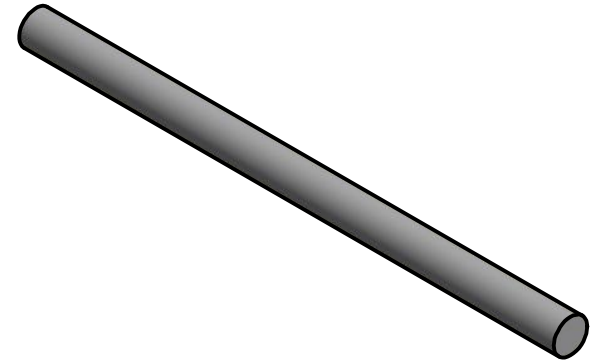
Digambar :  
Kelompok : 20  
Diperiksa :

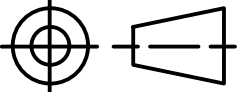
Keterangan :

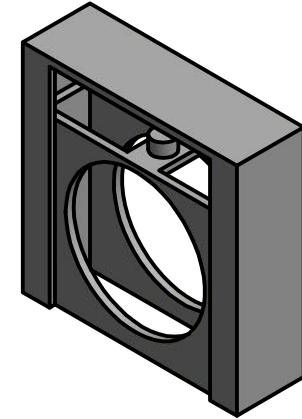
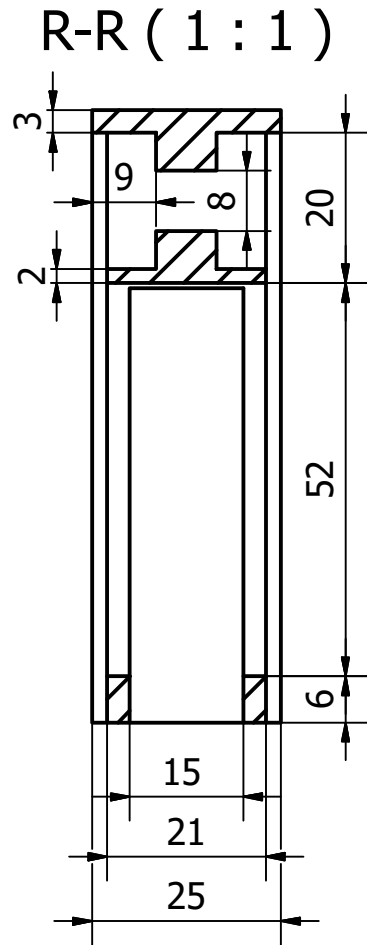
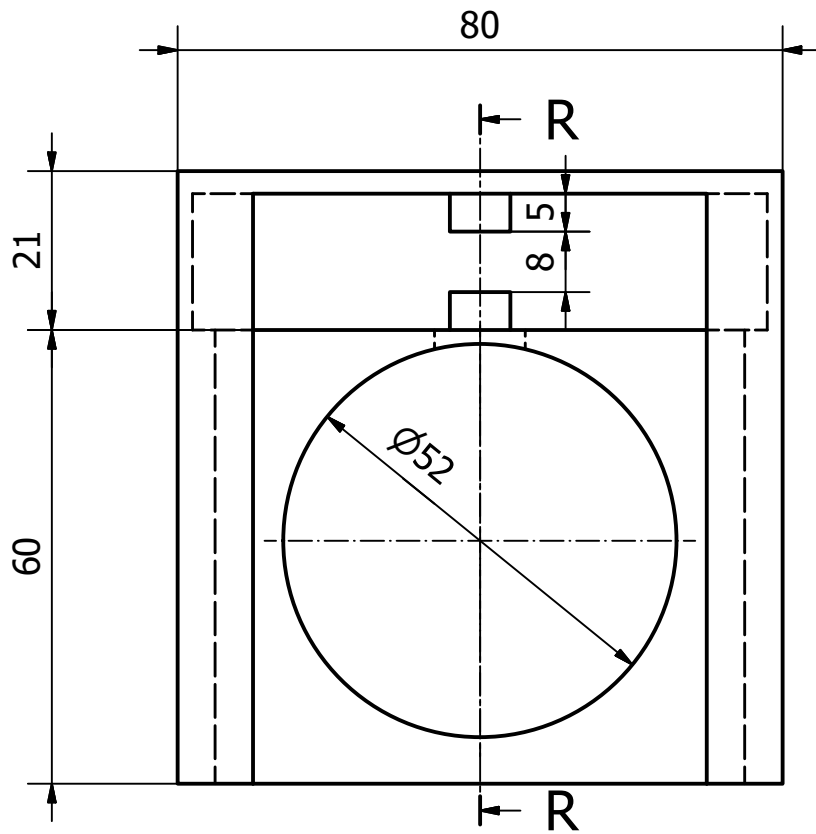
TEKNIK MESIN FT UNY

2. Pillow

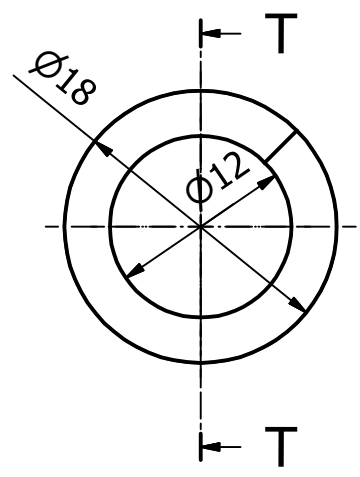
A4



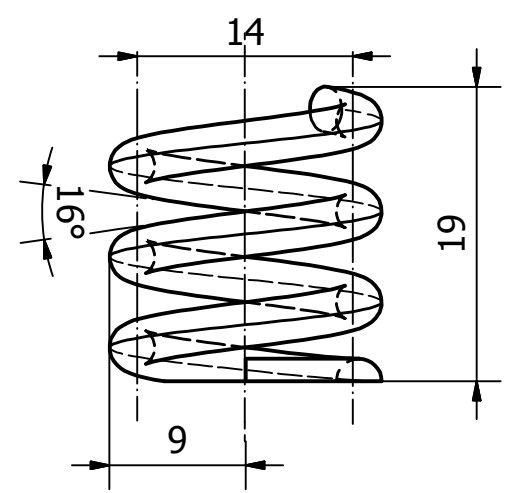
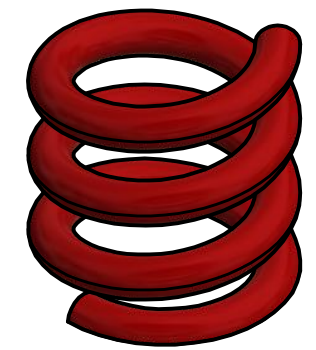
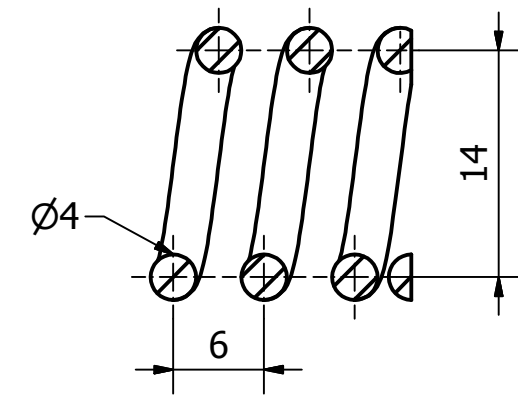
	Material : ST 37	Digambar :	Keterangan :	
	Satuan Ukur : Milimeter	Kelompok : 20		
	Qty : 7	Diperiksa :		
TEKNIK MESIN FT UNY		3. Poros		A4



	Material : ST 37	Digambar :	Keterangan :
	Satuan Ukur : Milimeter	Kelompok : 20	
	Qty : 3	Diperiksa :	
TEKNIK MESIN FT UNY		4. Sliding	
			A4

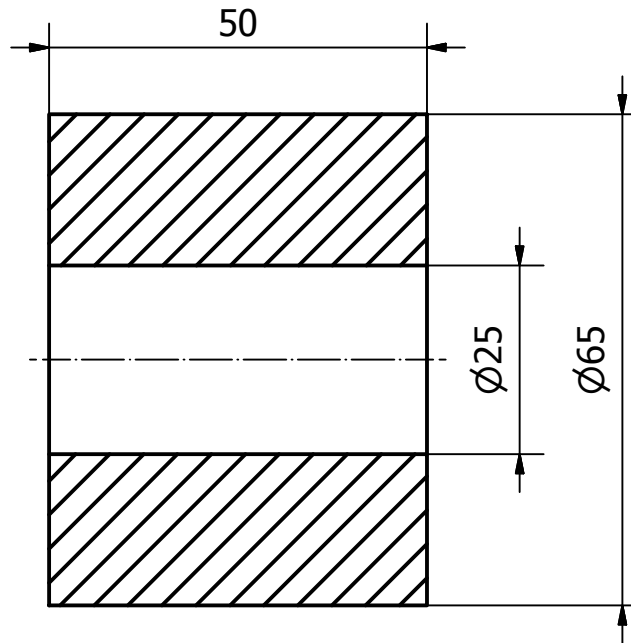


T-T ( 1 : 0.5 )



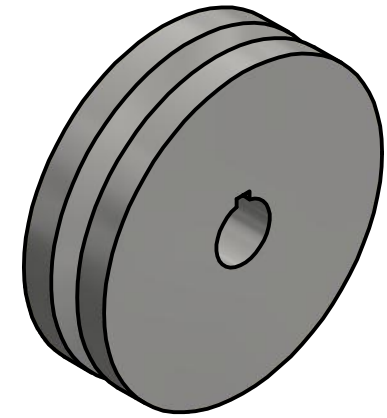
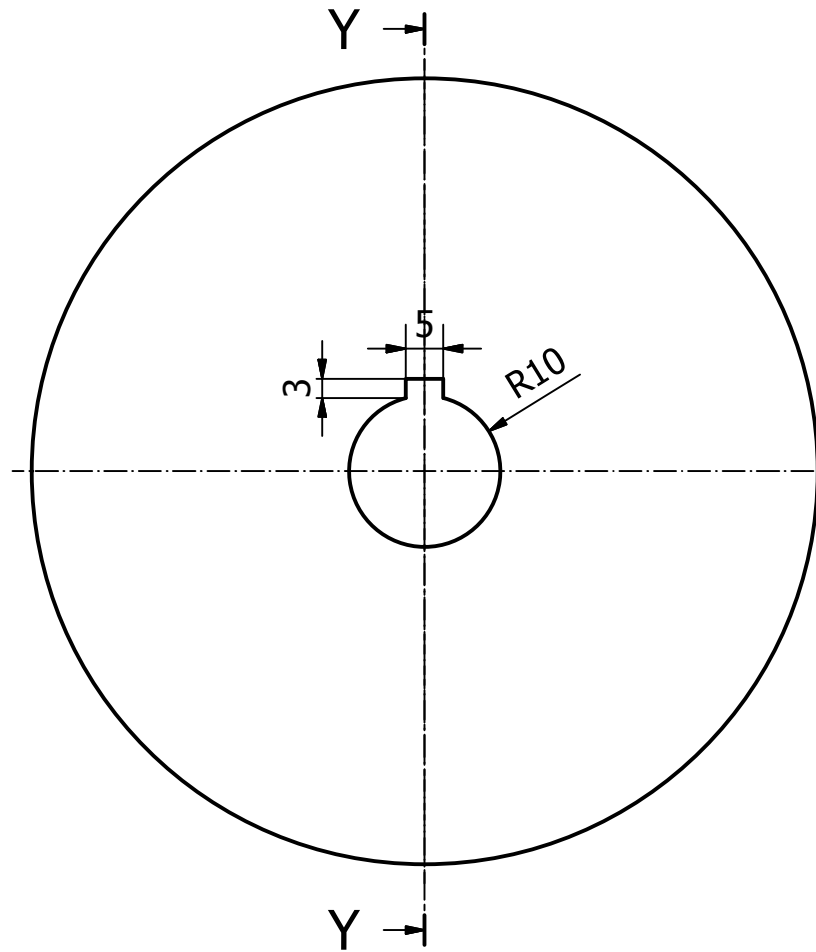
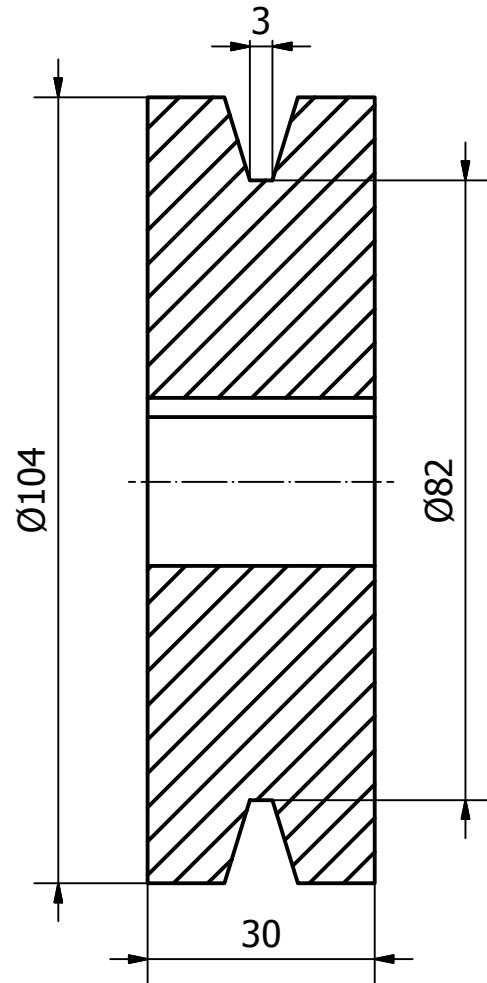
Keterangan :  
 $D = 14$   
 $d = 4$   
 $n = 4$   
 $\alpha = 16^\circ$   
 pitch = 6

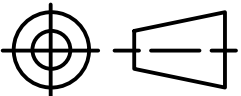
	Material : ST 37	Digambar :	Keterangan :
	Satuan Ukur : Milimeter	Kelompok : 20	
	Qty : 3	Diperiksa :	
TEKNIK MESIN FT UNY		5. Spring	A4



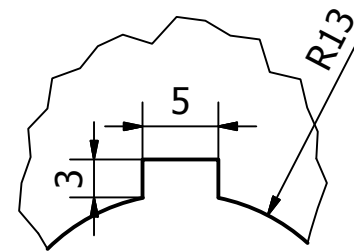
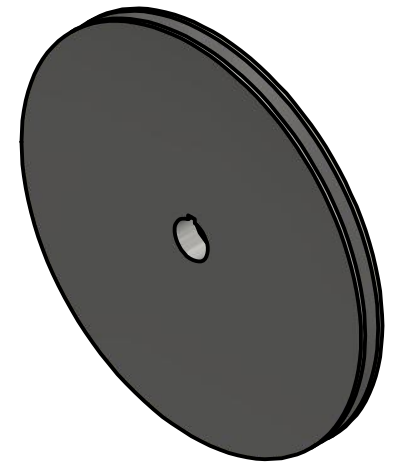
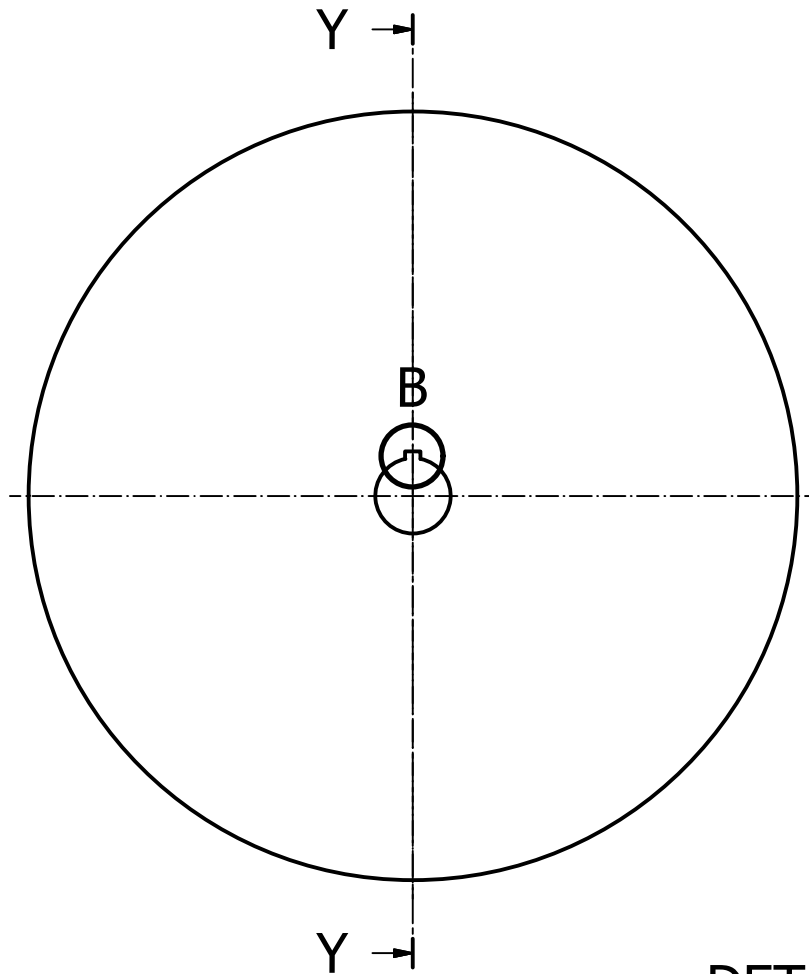
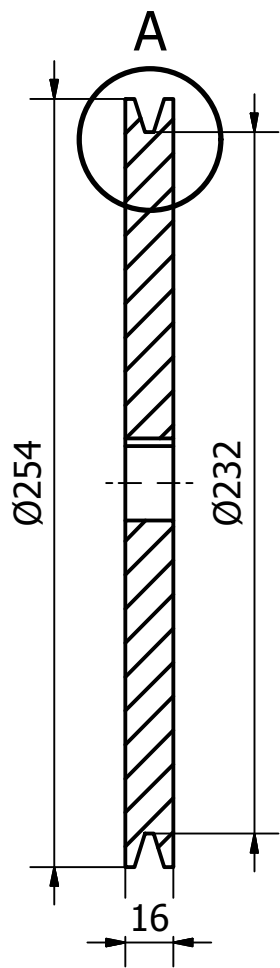
	Material : Polimer	Digambar :	Keterangan :
	Satuan Ukur : Milimeter	Kelompok : 20	
	Qty : 6	Diperiksa :	
TEKNIK MESIN FT UNY		6. Rol Karet	A4

Y-Y (1 : 1)

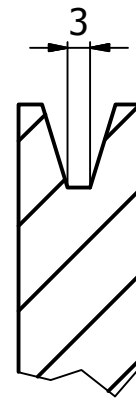


	Material : Aluminium	Digambar :	Keterangan :
	Satuan Ukur : Milimeter	Kelompok : 20	
	Qty : 1	Diperiksa :	
TEKNIK MESIN FT UNY		10. Pulley Utama	A4

Y-Y ( 1 : 2.5 )

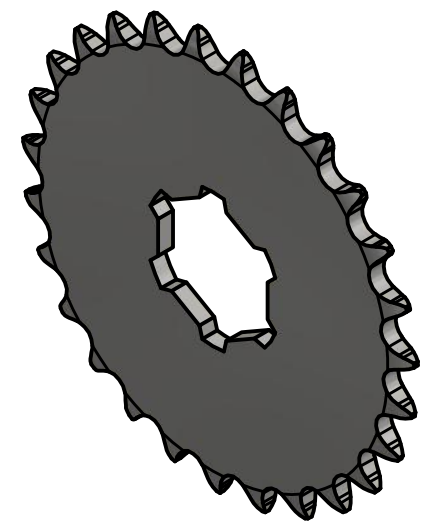
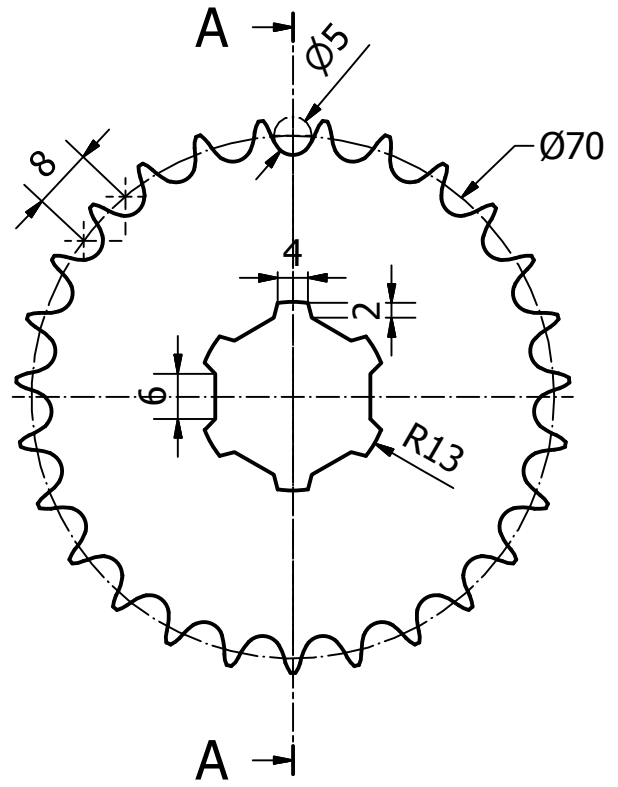
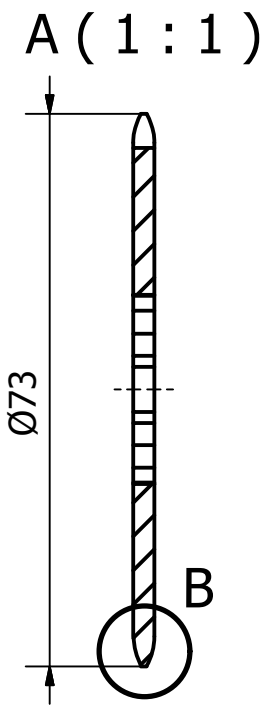


DETAIL B ( 2:1 )

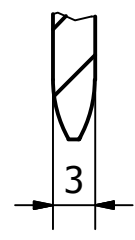


DETAIL A ( 1:1 )

	Material : Aluminium	Digambar :	Keterangan :
	Satuan Ukur : Milimeter	Kelompok : 20	
	Qty : 1	Diperiksa :	
TEKNIK MESIN FT UNY		11. Pulley Pembantu	
			A4



DETAIL B ( 2 : 1 )



	Material : HSS	Digambar :	Keterangan :
	Satuan Ukur : Milimeter	Kelompok : 20	
	Qty : 1	Diperiksa :	
TEKNIK MESIN FT UNY		12. Sprocket	
			A4

# PRINSIP KERJA

## Pengirata Bumbu

Membelah potongan bambu menjadi belahan bambu dengan bentuk dan ukuran seragam, dengan waktu yang singkat potongan bambu akan terbelah menjadi beberapa belahan bambu ketika bambu terdorong oleh pendorong dan bertemu dengan pisau mesin bambu multifungsi, proses pembelahan iritan bambu akan sangat cepat, yakni hanya 2-5 detik untuk satu potong bambu ukuran 15-50 cm.

## Penyerut Bumbu

Bambu yang sudah disesuaikan ukuran dan penipisnya dimasukkan ke mesin bambu multifungsi untuk diserut atau dibulatkan. Hasilnya adalah bambu dengan diameter antara 1 mm - 4 mm.



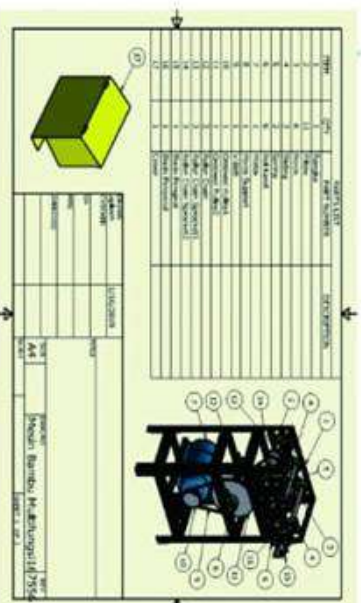
Pisau Pengirata



Pisau Penyerut

**Anggota Kelompok :**  
Windu Adi Prabowo (16508134018)  
Fahri Rahman (16508134031)  
Dinar Ayang Prasolo (16508134035)  
Sakran Allah (16508134061)

# BAGIAN - BAGIAN MESIN



## SPEKIFIKASI ALAT MESIN BAMBUL MULTIFUNGSI

Bahan Rangka : a. Baja Hollow 25x25x2 mm

b. Baja Siku 30x30x2 mm

c. Baja Siku 40x40x3 mm

Merek/Type Motor : Modern/UY2A-4

Daya Output rpm Motor : 700 rpm

Daya Input rpm Motor : 1400 rpm

1

Dimensi : 50x30x90 cm

2

Motor Listrik : a. Voltage/Hz 220/50

b. Daya Output Motor 1 HP

c. Putaran Motor 1400 rpm

d. Diameter Poros Motor 19 mm

Pillow Bearing : a. Model/Type ABS (P205)

b. Diameter dalam 25 mm

Kapasitas Pengirata : +/- 7200 bambu perjam

Kapasitas Penyerut : +/- 10.800 bambu perjam

3



PROYEK AKHIR

# MESIN BAMBUL MULTIFUNGSI



JURUSAN  
**TEKNIK MESIN**  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2019



## MESIN BAMBU MULTIFUNGSI

### Proses Kerja Mesin

- 1 Siapkan bambu untuk proses pengiratan.
- 2 Masukkan bambu kedalam mesin untuk dibelah menjadi dua bagian.
- 3 Hasil dari pengirat membelah bambu.
- 4 Hasil dari pengirat, masukkan kedalam mesin untuk diserut.
- 5 Bambu hasil proses penyerutan.



## GAMBAR PROSES KERJA MESIN BAMBU MULTIFUNGSI



1



3



2



4



5

Para pengrajin bambu mengalami kendala, pada waktu proses pengadaaan bahan pokok. Para pengrajin harus membeli bambu yang kualitasnya bagus yang berada di desa, dan itu harus mengeluarkan jasa angkut. Selain itu, untuk memproduksi dengan jumlah yang besar dan melimpah dengan waktu yang relatif singkat serta kualitas produksi yang bagus para pengrajin kerapotan memproduksi bambu secara manual.

Maka dari itu, kita membuat mesin bambu multifungsi yang efisien dan mudah diterima oleh masyarakat dan lebih praktis, dan mudah dalam pembuatan dan penggunaannya. sekaligus bisa merancang alat dengan komponen-komponen yang mudah ditemui dipasaran, seperti poros, pully, sabuk V, bantalan. Dalam faktor ekonomis mesin ini diharapkan lebih bisa mengefisienkan waktu para pengrajin bambu yang tadinya bekerja dengan manual dan mengeluarkan banyak tenaga menjadi lebih cepat dan menghasilkan produk yang lebih banyak serta tenaga yang dikeluarkan lebih sedikit. Dalam segi biaya lebih untuk memesan dan mengerjakan produksi bambunya di industri bambu, para pengrajin bambu rumahan bisa menggunakan mesin ini dengan mudah karena mesin ini fleksibel dan mudah digunakan.



# MESIN BAMBU MULTIFUNGSI



## FUNGSI

Mesin bambu multifungsi ini memiliki kegunaan utama sebagai mesin yang dapat mengiratkan dan menyerut bambu.

## KELEBIHAN

1. Menghemat dana proses pengiratan dan penyerutan bambu.
2. Pisau tajam, sehingga proses pengiratan dan penyerutan bambu.
3. 1 mesin 2 pisau pengiratan dan penyerut bisa diganti sesuai keinginan.
4. Menghemat waktu proses pengiratan dan penyerutan bambu.
5. Harga terjangkau untuk usaha UKM.
6. Hasil pengiratan dan serut bambu sesuai dengan apa yang diharapkan.

## SPESIFIKASI

Type Motor UY2A-4,  
Dimensi 50 X 30 X 90,  
Motor Penggerak 1HP/220V,  
Kapasitas Pengiratan +/- 7200 bambu perjam,  
Kapasitas Penyerutan +/- 10.800 bambu perjam.

# MESIN BAMBUN MULTIFUNGSI

# MANUAL BOOK

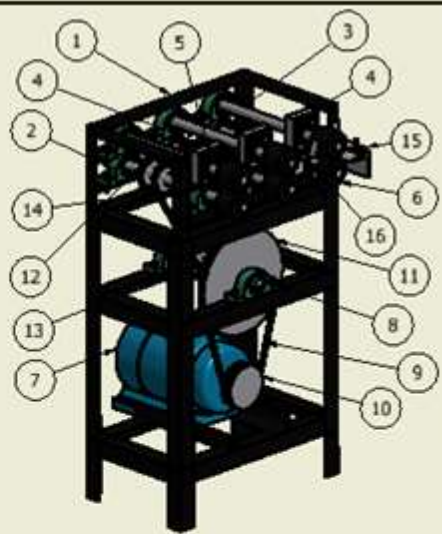
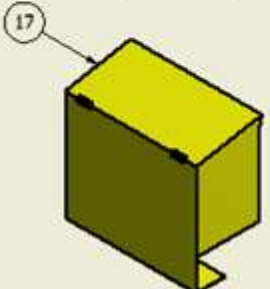
# MESIN BAMBU MULTIFUNGSI



# MANUAL BOOK

## MESIN BAMBU MULTIFUNGSI

PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1		Rangka
2	11		Pillow
3	6		Poros
4	3		Sliding
5	3		Spring
6	6		Roll Karet
7	1		Motor
8	1		Poros Support
9	1		V-Belt
10	1		Grooved Pulley1
11	1		Grooved Pulley2
12	3		Roller Chain
13	3		Roller Chain Sprocket1
14	3		Roller Chain Sprocket2
15	1		Blade Pengirat
16	1		Blade Penyerut
17	1		Cover

DRAWN	apleeh	1/16/2019	
CHECKED			TITLE
QA			
MFG			
APPROVED			
		SIZE	DWG NO
		A4	Mesin Bambu Multifungsi167556
		SCALE	REV
		SHEET 1 OF 1	

# MANUAL BOOK

## MESIN BAMBU MULTIFUNGSI

- **Spesifikasi Alat**

- Type Motor : UY2A-4
- Daya *Output Rpm* Motor : 700 rpm
- Daya *Input Rpm* Motor : 1400 rpm
- Dimensi : 30X50X90 cm
- Motor Penggerak : 1 HP/220V
- Kapasitas Pembelah : 7000 bambu perjam
- Kapasitas Penyerut : 7500 bambu perjam

# MANUAL BOOK

# MESIN BAMBU MULTIFUNGSI

## PRINSIP KERJA DAN PENGOPRASIAN

Pengirat bambu: membelah potongan bambu menjadi belahan bambu dengan bentuk dan ukuran yang seragam, dengan waktu yang singkat Potongan bambu akan terbelah menjadi beberapa belahan bambu ketika bambu terdorong oleh pendorong dan bertemu dengan pisau Mesin Belah Bambu Multifungsi Proses pembelahan potongan bambu akan sangat cepat, yakni hanya 2-5 detik untuk satu potong bambu dengan ukuran 15-50 cm,

Penyerut bambu:bambu yang sudah disesuaikan ukuran dan penipisannya dimasukkan ke mesin bambu multifungsi untuk diserut atau dibulatkan.Hasilnya adalah bambu dengan diameter antara 1mm-4mm

# MANUAL BOOK

# MESIN BAMBU MULTIFUNGSI

## Cara Menggunakan Mesin Bambu Multifungsi

Pertama : siapkan potongan bambu yang akan diirat

Kedua : Pasang pisau pembelah bambu .

Ketiga : Tekan tombol ON

Keempat : ambil bambu dan masukkan bambu yang siap diirat

Kelima : lepaskan tangan anda secara cepat

Otomatis potongan bambu terbelah menjadi beberapa belahan.

Ulangi ke 4 -5 terus menerus sesuai yang anda inginkan.

Selanjutnya siapkan belahan bambu yang sudah terbelah menjadi bagian tersebut untuk proses penyerutan

# MANUAL BOOK

# MESIN BAMBU MULTIFUNGSI

Selanjutnya siap kan potongan bambu yang sudah terbelah menjadi bagian tersebut untuk proses penyerutan

Pertama :siapkan potongan bambu yang sudah terbelah tadi

Kedua :Pasang pisau penyerut bambu .

Ketiga :Tekan tombol ON

Keempat :ambil bambu dan masukkan bambu yang siap diserut

Kelima :lepaskan tangan anda secara cepat

Otomatis serutan bambu terserut menjadi beberapa serutan

Ulangi ke 4 -5 terus menerus sesuai yang anda inginkan

# MANUAL BOOK

# MESIN BAMBU MULTIFUNGSI

## CARA PERAWATAN MESIN

1. Pengecekan mesin sebelum digunakan
2. Pengecekan pisau sebelum digunakan
3. Pembersihan setelah digunakan
4. Pengasahan mata pisau secara rutin, minimal setiap 48 jam operasi.



UNIVERSITAS NEGERI  
YOGYAKARTA

# MESIN BAMBU MULTIFUNGSI



TEKNIK  
MESIN D3  
**2019**

### Keterangan :

Fungsi Mesin Bambu Multifungsi adalah mesin yang bisa untuk membelah dan menyerut bambu.

### Spesifikasi :

Type Motor	: UY2A-4
Dimensi	: 50 x 30 x 90
Motor Penggerak	: 1HP/220V
Kapasitas Pembelah	: +/- 7200 bambu perjam
Kapasitas Penyerut	: +/- 10.800 bambu perjam

Windu Adi Prabowo (16508134018)  
Fatir Rahman (16508134031)  
Dinar Ayang Prasajo (16508134035)  
Saknan Aflah (16508134061)





**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](http://ft.uny.ac.id) E-mail : [humas@uny.ac.id](mailto:humas@uny.ac.id)

**KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR**

Judul Proyek Akhir : Analisa Sistem Transmisi Mesin Bambu Multifungsi  
Nama : Dinar Ayang Prasajo  
NIM : 16508134035  
Prodi : Diploma III Teknik Mesin  
Dosen Pembimbing : Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

Bimb. ke	Hari/Tgl	Materi Bimbingan	Catatan Dosen	Paraf
1.	Selasa 19 Feb 2019	Tata Tulisan	-	
2.	Rabu 20 Feb 2019	Tata Tulisan	-	
3.	Kamis 21 Feb 2019	Revisi Daftar Pustaka	-	
4.	Jum'at 22 Feb 2019	Revisi Abstrak	-	
5.	Senin 25 Feb 2019	Revisi Daftar Isi	-	
6.	Rabu 27 Feb 2019	Revisi Bab I	-	
7.				
8.				

Yogyakarta, 08 Maret 2018  
Dosen Pembimbing,

Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd  
NIP. 196207151986011002