

Lampiran 1. Kisi Kisi Instrumen Wawancara

Variabel	Obyek Penelitian	Indikator Penelitian	Alat Ukur	Sumber	
Prasarana	Ruang Praktik	1. Luas area kerja bangku	Wawancara	K3	
		2. Luas ruang pengukuran dan pengujian logam			
		3. Luas area kerja mesin bubut			
		4. Luas area kerja mesin frais			
		5. Luas area kerja mesin gerinda			
		6. Luas area kerja pengepasan			
		7. Luas ruang penyimpanan dan instruktur			
Sarana	Perabot	1. Jumlah meja peserta didik	Wawancara	K3	
		2. Jumlah meja instruktur/guru			
		3. Jumlah kursi peserta didik			
		4. Jumlah kursi instruktur/guru			
		5. Lemari penyimpanan alat dan bahan			
	Peralatan	1. Set peralatan kerja bangku			
		2. Set peralatan pengukuran dan pengujian logam			
		3. Set peralatan pekerjaan pembubutan logam			
		4. Set peralatan pekerjaan pengefraisan logam			
		5. Set peralatan menggerinda logam			
		6. Set peralatan pengepasan logam			
		7. Set peralatan penyimpanan dan instruktur			
	Media Pendidikan	Media Pendidikan			1. Papan tulis
					2. Komputer
Perlengkapan lain		1. Kotak kontak			
		2. Tempat sampah			

Lampiran 2. Kisi Kisi Instrumen Observasi

Variabel	Obyek Penelitian	Indikator Penelitian	Luas/ Jumlah	Keterangan	
				Ada	Tidak
Prasarana	Ruang Praktik	1. Luas area kerja bangku			
		2. Luas ruang pengukuran dan pengujian logam			
		3. Luas area kerja mesin bubut			
		4. Luas area kerja mesin frais			
		5. Luas area kerja mesin gerinda			
		6. Luas area kerja pengepasan			
		7. Luas ruang penyimpanan dan instruktur			
Sarana	Perabot	1. Jumlah meja peserta didik			
		2. Jumlah meja instruktur/guru			
		3. Jumlah kursi peserta didik			
		4. Jumlah kursi instruktur/guru			
		5. Lemari penyimpanan alat dan bahan			
	Peralatan	1. Set peralatan kerja bangku			
		2. Set peralatan pengukuran dan pengujian logam			
		3. Set peralatan pekerjaan pembubutan logam			
		4. Set peralatan pekerjaan pengefraisan logam			
		5. Set peralatan menggerinda logam			
		6. Set peralatan pengepasan logam			
		7. Set peralatan penyimpanan dan instruktur			
	Media Pendidikan	1. Papan tulis			
		2. Komputer			
	Perlengkapan lain	1. Kotak kontak			
		2. Tempat sampah			

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian

 **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
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 243/UN34.15/LT/2019 3 Mei 2019
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

Yth .

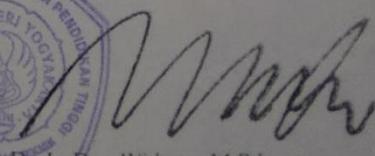
1. Kepala Dinas Pendidikan dan Pemuda Olah Raga Kabupaten Bantul DIY
2. Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Listina Wijayanti
NIM : 15503241025
Program Studi : Pend. Teknik Mesin - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Kesesuaian Sarana Praktik untuk Penerapan Kurikulum 2013 Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul
Waktu Penelitian : 6 Mei - 31 Juli 2019

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.


Dekan

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

Tembusan :

1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 4. Struktur Kurikulum 2013 SMK Teknik Pemesinan

Program Keahlian : Teknik Mesin

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan (3 Tahun)

MATA PELAJARAN		ALOKASI WAKTU
A. Muatan Nasional		
1.	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	318
2.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	212
3.	Bahasa Indonesia	320
4.	Matematika	424
5.	Sejarah Indonesia	108
6.	Bahasa Inggris dan Bahasa Asing Lainnya*)	352
Jumlah A		1.734
B. Muatan Kewilayahan		
1.	Seni Budaya	108
2.	Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	144
Jumlah B		252
C. Muatan Peminatan Kejuruan		
C1. Dasar Bidang Keahlian		
1.	Simulasi dan Komunikasi Digital	108
2.	Fisika	108
3.	Kimia	108
C2. Dasar Program Keahlian		
1.	Gambar Teknik Mesin	144
2.	Pekerjaan Dasar Teknik Mesin	180
3.	Dasar Perancangan Teknik Mesin	144
C3. Kompetensi Keahlian		
1.	Gambar Teknik Manufaktur	280
2.	Teknik Pemesinan Bubut	422
3.	Teknik Pemesinan Frais	456
4.	Teknik Pemesinan Gerinda	136
5.	Teknik Pemesinan NC/CNC dan CAM	420
6.	Produk Kreatif dan Kewirausahaan	524
Jumlah C		3.030
Total		5.016

MATA PELAJARAN		KELAS					
		X		XI		XII	
		1	2	1	2	1	2
A. Muatan Nasional							
1.	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	3	3	3	3		3
2.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	2	2	2	2	2
3.	Bahasa Indonesia	4	4	3	3	2	2
4.	Matematika	4	4	4	4	4	4
5.	Sejarah Indonesia	3	3	-	-	-	-
6.	Bahasa Inggris dan Bahasa Asing Lainnya*)	3	3	3	3	4	4
Jumlah A		19	19	15	15	15	15
B. Muatan Kewilayahan							
1.	Seni Budaya	3	3	-	-	-	-
2.	Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	2	2	2	2	-	-
Jumlah B		5	5	2	2	-	-
C. Muatan Peminatan Kejuruan							
C1. Dasar Bidang Keahlian							
1.	Simulasi dan Komunikasi Digital	3	3	-	-	-	-
2.	Fisika	3	3	-	-	-	-
3.	Kimia	3	3	-	-	-	-
C2. Dasar Program Keahlian							
1.	Gambar Teknik Mesin	4	4	-	-	-	-
2.	Pekerjaan Dasar Teknik Mesin	5	5	-	-	-	-
3.	Dasar Perancangan Teknik Mesin	4	4	-	-	-	-
C3. Kompetensi Keahlian							
1.	Gambar Teknik Manufaktur	-	-	4	4	4	4
2.	Teknik Pemesinan Bubut	-	-	7	7	5	5
3.	Teknik Pemesinan Frais	-	-	7	7	6	6
4.	Teknik Pemesinan Gerinda	-	-	-	-	4	4
5.	Teknik Pemesinan NC/CNC dan CAM	-	-	6	6	6	6
6.	Produk Kreatif dan Kewirausahaan	-	-	7	7	8	8
Jumlah C		22	22	31	31	33	33
Total		46	46	48	48	48	48

Lampiran 5. Permendiknas no 40 Tahun 2008 Sarana Prasarana Pendidikan

PERMENDIKNAS NO 40 TAHUN 2008 TENTANG STANDAR

SARANA PRASARANA SMK TEKNIK PEMESINAN

Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Pemesinan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Area kerja bangku	8 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m ² . Lebar minimum adalah 8 m.
2	Ruang pengukuran dan pengujian logam	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 4 peserta didik. Luas minimum adalah 24 m ² . Lebar minimum adalah 4 m.
3	Area kerja mesin bubut	8 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m ² . Lebar minimum adalah 8 m.
4	Area kerja mesin frais	8 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 4 peserta didik. Luas minimum adalah 32 m ² . Lebar minimum adalah 4 m.
5	Area kerja mesin gerinda	8 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 4 peserta didik. Luas minimum adalah 32 m ² . Lebar minimum adalah 4 m.
6	Ruang kerja pengepasan	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 4 peserta didik. Luas minimum adalah 24 m ² . Lebar minimum adalah 4 m.
7	Ruang penyimpanan dan instruktur	4 m ² /instruktur	Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.

Standar Sarana pada Area Kerja Bangku

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan logam dasar.
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		

2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan kerja bangku.	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan logam dasar.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 1 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

Standar Sarana pada Ruang Pengukuran dan Pengujian Logam

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan pengukuran dan pengujian logam.
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan pengukuran dan pengujian logam	1 set/ruang	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan pengukuran dan pengujian logam.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/ruang	Untuk mendukung minimum 4 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2	Untuk mendukung

		buah/ruang.	operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang.	

Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Bubut

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan membubut logam, pembuatan ulir luar dan dalam.
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan pembubutan logam	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan membubut logam, pembuatan ulir luar dan dalam.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Frais

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan pengefraisan logam.
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan pengefraisan logam.	1 set/area	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan pengefraisan logam.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 4 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Gerinda

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan penggerindaan alat potong/tools.
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		

2.1	Peralatan untuk pekerjaan penggerindaan	1 set/area	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan penggerindaan alat potong/tools.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 4 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

Standar Sarana pada Ruang Kerja Pengepasan

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan pengepasan dan pemasangan komponen.
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan pengepasan	1 set/ruang	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan pengepasan dan pemasangan komponen.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/ruang	Untuk mendukung minimum 4 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 1 buah/ruang.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang

			memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang.	

Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur.
1.2	Kursi kerja		
1.3	Rak alat dan bahan		
1.4	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk ruang penyimpanan dan instruktur	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan data	1 buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang.	

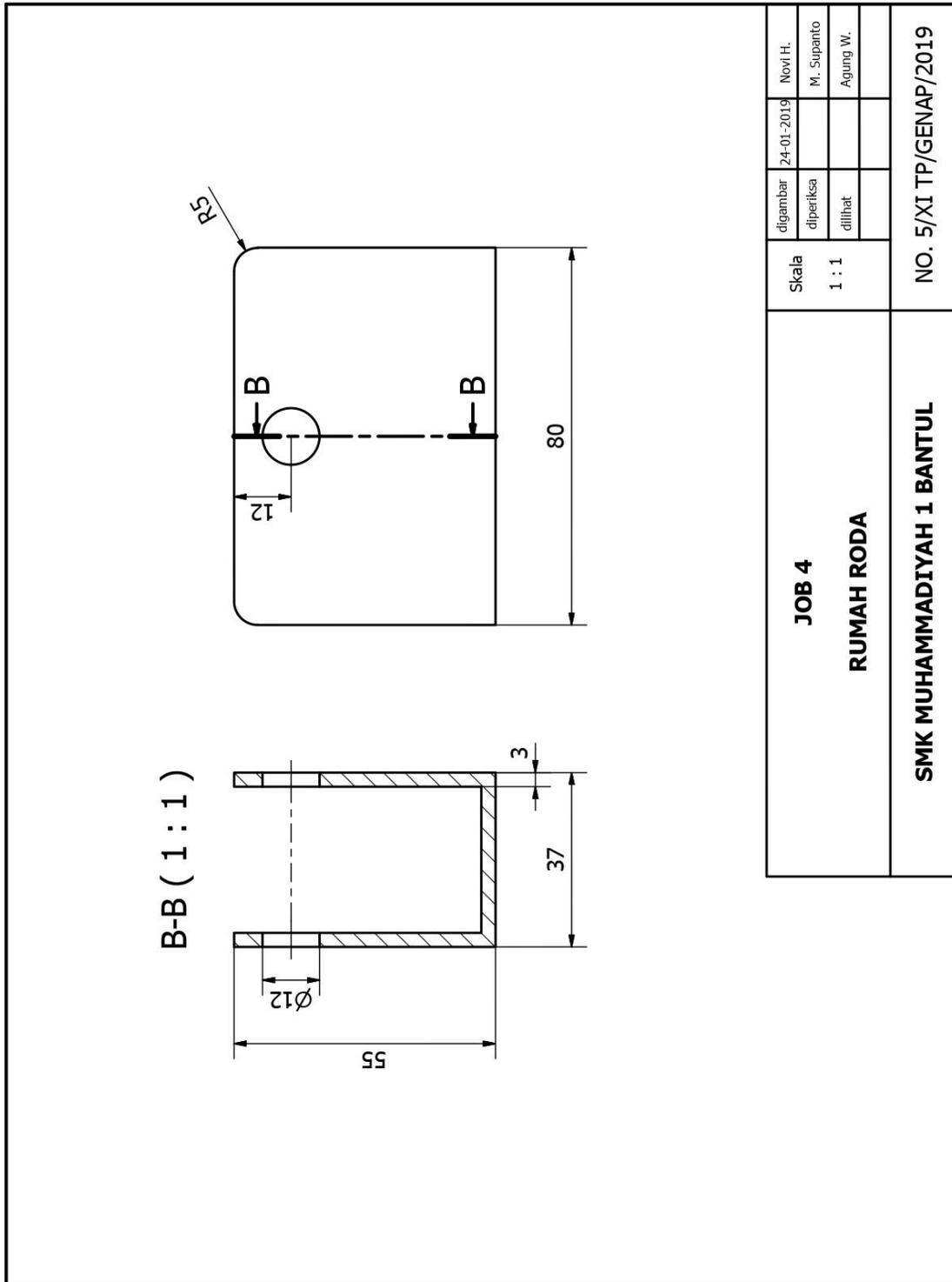
Lampiran 6. Ketercapaian Standar Persyaratan Peralatan Utama UKK

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi	Tingkat Kualitas/Kesesuaian Peralatan								
					A1. Spesifikasi Alat			A2 Jumlah Alat			A3. Kondisi Alat		
					1	2	3	1	2	3	1	2	3
1.	Mesin CNC	CNC Training Unit/Production Unit	2	Baik, sesuai standar dan lengkap asesorisnya			√			√			√
2.	Mesin Bubut	Panjang 1000, Tinggi 250, ketelitian spindel 0,02	4	Baik, sesuai standar dan lengkap asesorisnya			√			√			√
3.	Mesin Frais	Mesin Frais Standar	4	Baik, sesuai standar dan lengkap asesorisnya			√			√			√
4.	Mesin Gerinda Meja	Rpm 2800, Diameter Roda gerinda 6"	2	Baik, sesuai standar dan lengkap asesorisnya	√			√			√		
5.	Kepala Pembagi (<i>Dividing Head</i>)	Standar	2	Baik, sesuai standar dan lengkap asesorisnya			√			√			√
Sub Total Skor													
					A ₁ = 13			A ₂ = 13			A ₃ = 13		
Skor Kualitas Peralatan Utama (A) = Layak					$A = (A_1 + A_2 + A_3) / nx3$ $A = (13 + 13 + 13) / 5x3$ $A = 2,6$								

Lampiran 7. Ketercapaian Standar Persyaratan Peralatan Pendukung UKK

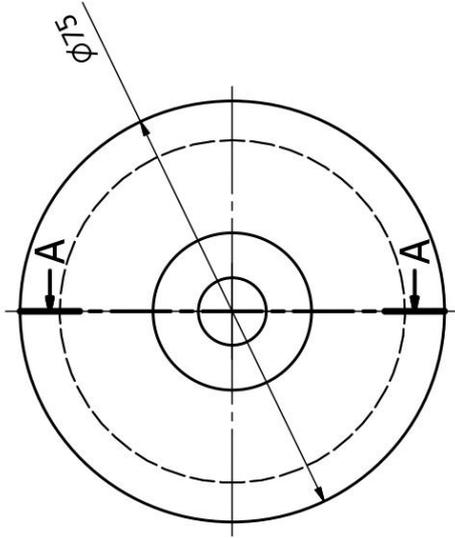
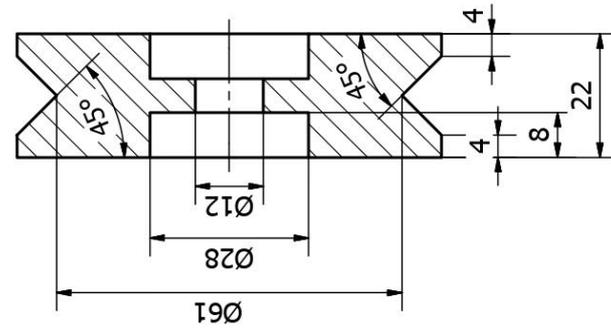
No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi	Tingkat Kualitas/Kesesuaian Peralatan								
					B1. Spesifikasi Alat			B2 Jumlah Alat			B3. Kondisi Alat		
					1	2	3	1	2	3	1	2	3
1.	Mata bor	Ø 5, Ø 10, Ø 12	10	Dapat dipakai			√			√			√
2.	Gergaji tangan	32 gigi/inchi	8	Dapat dipakai			√			√			√
3.	Senter bor	BS 3	4 set	Dapat dipakai			√			√			√
4.	Pahat Insert facing	Carbide	4	Dapat dipakai			√			√			√
5.	Pahat bubut rata	HSS 3/8x4"	4	Dapat dipakai			√			√			√
6.	Pahat alur	HSS 3/8x4"	8	Dapat dipakai			√			√			√
7.	Pahat ulir	HSS 3/8x4"	8	Dapat dipakai			√			√			√
8.	Pahat champer	HSS 3/8x4"	8	Dapat dipakai			√			√			√
9.	<i>Endmill</i>	HSS Ø 10	8	Dapat dipakai			√			√			√
11.	Palu lunak	Tembaga ½ Kg	8	Dapat dipakai			√			√			√
12.	Kikir halus	8 Inchi	8	Dapat dipakai			√			√			√
13.	Jangka Sorong	150 Ket. 0.02	8	Dapat dipakai			√			√			√
14.	Mikrometer Luar	0 s/d 25 Ket. 0,01	8	Dapat dipakai			√			√		√	
15.	Mal Ulir	Mm	2 Set	Dapat dipakai			√			√			√
16.	Kunci pas ring set	8 s/d 32	8	Dapat dipakai			√			√			√
17.	<i>Rugostest</i>	Standar	1	Dapat dipakai			√			√			√
18.	<i>Bevel</i>	Standar	4 set	Dapat dipakai			√			√			√

	<i>Protactor</i>												
19.	Senter tetap	sesuai mesin bubut yang digunakan	4	Dapat dipakai			√			√			√
20.	Senter jalan	sesuai mesin bubut yang digunakan	4	Dapat dipakai			√			√			√
Sub Total Skor													
					B ₁ = 60			B ₂ = 60			B ₃ = 59		
Skor Kualitas Peralatan Pendukung (B) = Sesuai atau layak					$B = (B_1 + B_2 + B_3) / nx3$ $B = (60+60+59) / 20x3$ B= 2,98								

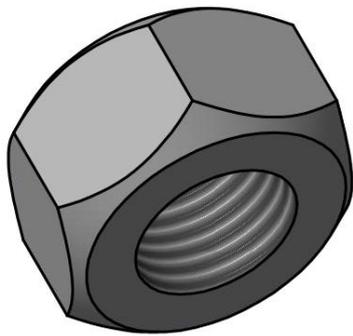


Skala 1 : 1	digambar	24-01-2019	Novi H.
	diperiksa		M. Supanto
	dilihat		Agung W.
NO. 5/XI TP/GENAP/2019			

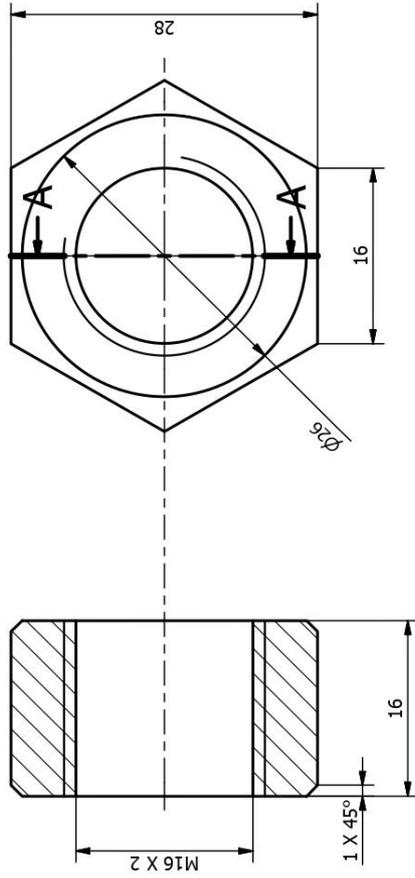
A-A (1 : 1)



JOB 4 BUBUT RODA	Skala	24-01-2019	Novi H.
	digambar		M. Supanto
	diperiksa		Agung W.
	1 : 1		
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL		NO. 4/XI TP/GENAP/2019	

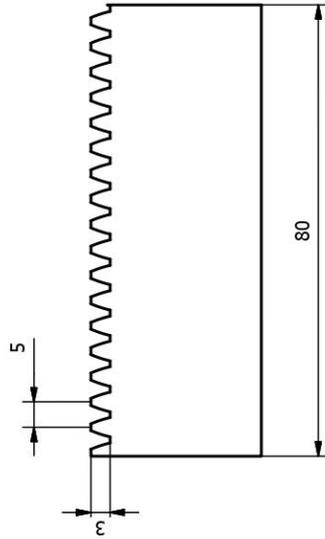
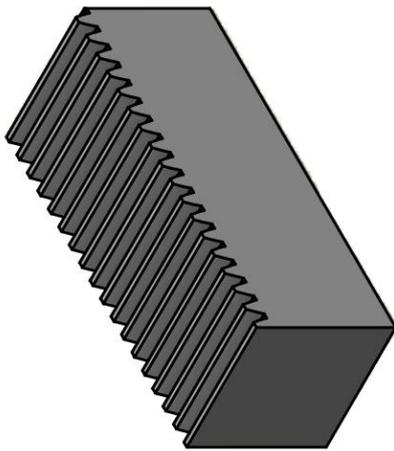


A-A (2 : 1)

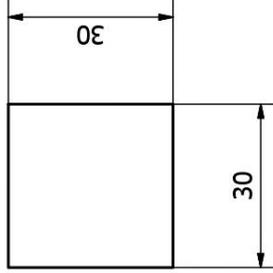
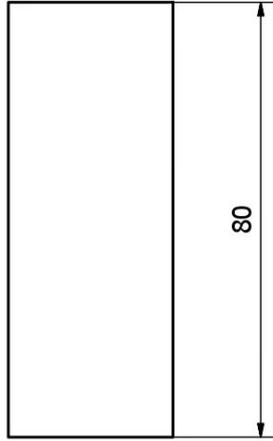
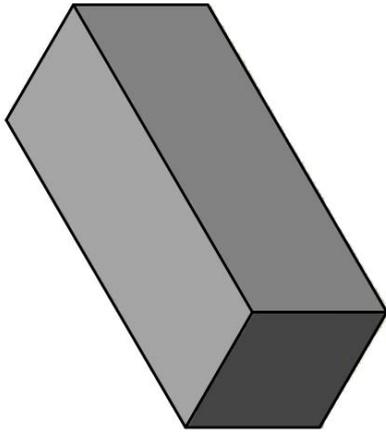


Catatan :
- Toleransi Umum Sedang / Medium

JOB 3 PEMBAGIAN BIDANG	Skala	Dibuat	13-8-2018	Puput H.
	2 : 1	Diperiksa	16-8-2018	Listyo B.
		Disetujui	16-8-2018	M. Suparito
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL		03/XI TP/GASAL/2018		

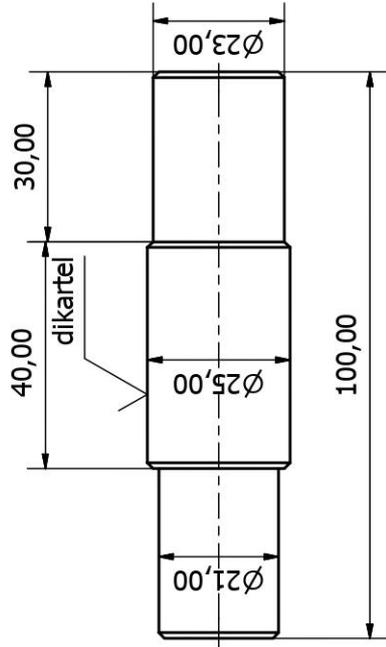
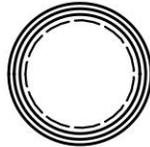
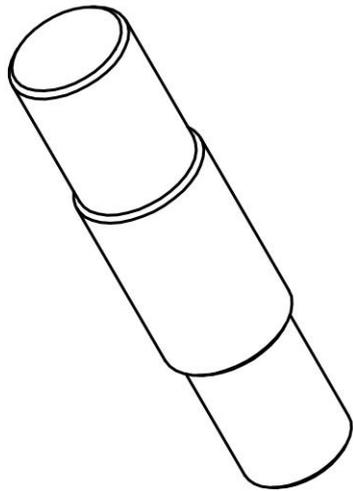


JOB 4 Gigi Rack	Skala	1 : 1		Dibuat	Puput H.
				Diperiksa	20-8-2018 Listyo B.
				Disetujui	20-8-2018 M. Supanto
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL		04 / XI TP / GASAL / 2018			



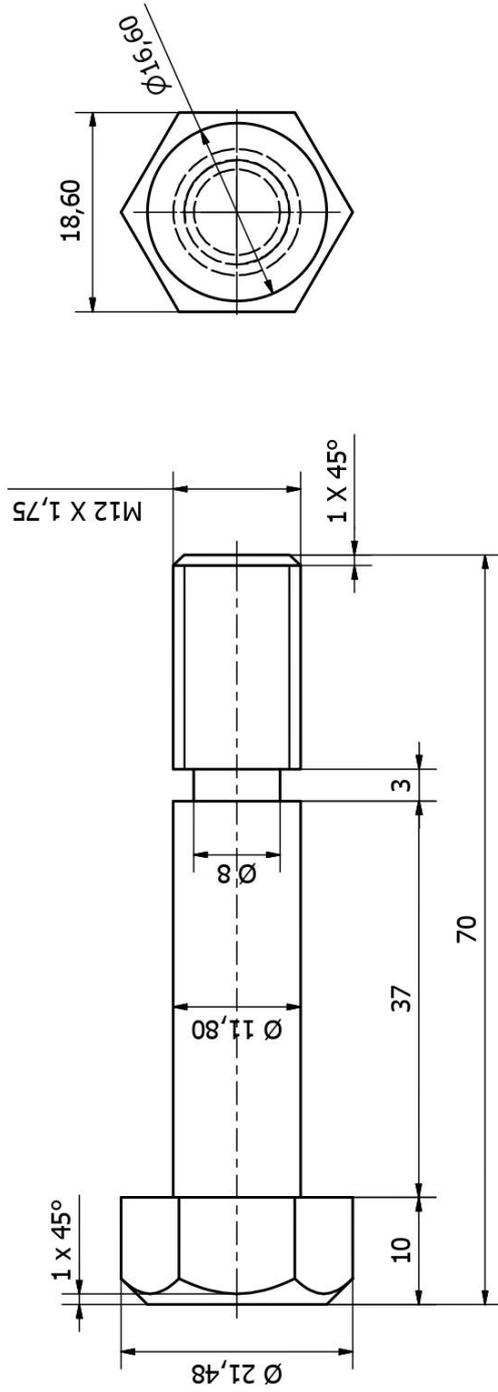
Catatan :
 - Toleransi umum sedang/medium

JOB 1 FRAIS RATA DAN SIKU	Skala	Dibuat	30/ 7/ 2018	Puput H.
	1 : 1	Diperiksa	2/ 8/ 2018	Listyo B.
		Disetujui	2/ 8/ 2018	M. Supanto
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL		01 / XI TP / GASAL / 2018		



Catatan :
 - Toleransi umum **Sedang / Medium**
 - Deburing 0,1 x 45°

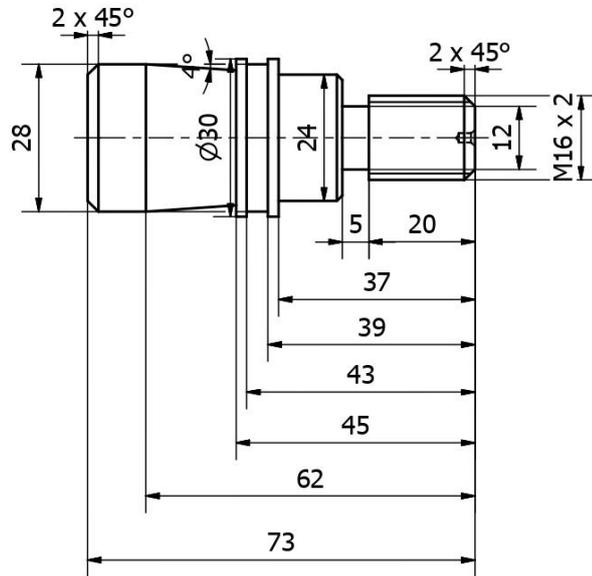
JOB BUBUT 1	Skala	Dibuat	28-7-2018	Puput H.
	1 : 1	Diperiksa	30-7-2018	Agung W.
		Disetujui	30-7-2018	M. Supanto
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL		01 / XI TP / 2018		



Catatan:

- Toleransi Umum **MENENGAH / MEDIUM**

Skala 2 : 1	Dibuat	8/10/18	Puput H.
	Diperiksa	9/10/18	Agung W.
	Disetujui	9/10/18	M. Supanto
JOB 3 BUBUT ULIR		03/XI TP/GASAL/2019	
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL			



TOLERANSI PANJANG - UMUM

Deburing 0,1 x 45°

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)						
	>0,5 - 3	>3 - 6	>6 - 30	>30 - 120	>120 - 315	>315 - 1000	>1000 - 2000
Halus	± 0.05	± 0.05					
Menengah	± 0.1	± 0					
Kasar	± 0.15	± 0.2					

JOB BUBUT 3

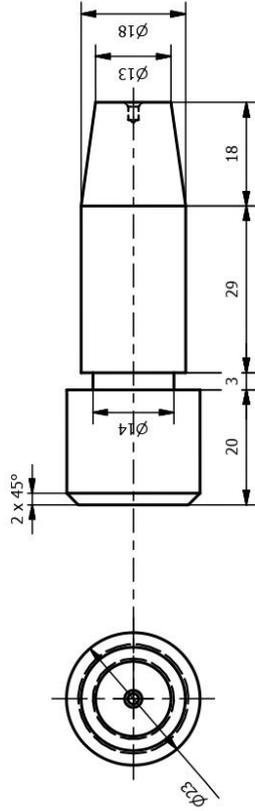
Skala

1 : 1

Dibuat	28-7-2018	Puput H.
Diperiksa	30-7-2018	Agung W.
Disetujui	30-7-2018	M. Supante

SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

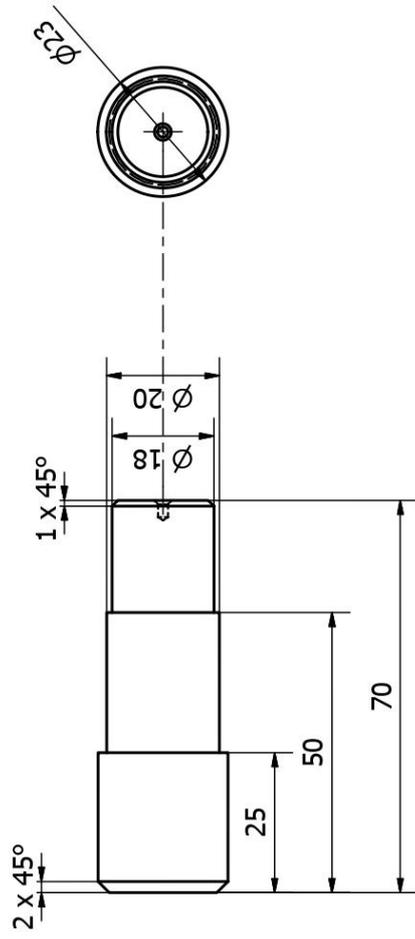
03 / XI TP / 2018



Catatan :

- Toleransi Sedang / Medium
- Deburing 0,1 x 45°

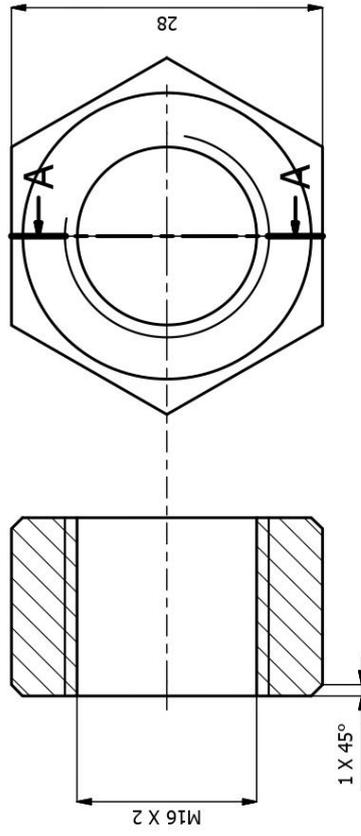
JOB 2 BUBUT ALUR DAN TIRUS	Skala	Dibuat	2/8/2018	Puput H.
	1 : 1	Diperiksa	3/8/2018	Agung W.
		Disetujui	3/8/2018	M. Supanto
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL		02 / XI TP / GASAL / 2018		



Catatan :
 - Toleransi umum **Sedang / Medium**
 - Deburing $0,1 \times 45^\circ$

JOB BUBUT 1	Skala	Dibuat	28-7-2018	Puput H.
	1 : 1	Diperiksa	30-7-2018	Agung W.
		Disetujui	30-7-2018	M. Suparito
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL		01 / XI TP / 2018		

A-A (2 : 1)



JOB 3 PEMBAGIAN BIDANG	Skala	Dibuat	13-8-2018
	2 : 1	Diperiksa	14-8-2018
		Disetujui	14-8-2018
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL	03/XI TP/GASAL/2018		

Lampiran 9. Dokumentasi Foto

AREA KERJA BANGKU



AREA MESIN BUBUT



AREA MESIN FRAIS



AREA MESIN GERINDA



AREA MESIN CNC



AREA INSTRUKTUR DAN PENYIMPANAN

