



Lampiran – Lampiran

Lampiran 1. Surat permohonan pengambilan data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

Alamat Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 25571 Fax. (0362) 25571
Laman <http://flk.undiksha.ac.id>

Nomor : 447/UN48.11.1/DT/2023
Lampiran : -
Hal : Surat Permohonan Data

Singaraja, 22 Februari 2023

Yth. Kepala SMK Negeri 1 Denpasar
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan penyusunan Skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi yang diperlukan terkait data mengenai "Model Pembelajaran", kepada mahasiswa berikut.


Nama : I Made Alit Palguna
NIM : 1915071027
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Semester : VIII (delapan)

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan,
Wakil Dekan I,

Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP 197408012000032001

Lampiran 2. Surat balasan dari sekolah


PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 DENPASAR
Jalan: HOS Cokrominoto, Nomor 84, Kode Pos: 80116, WA: 04123618662
NPSN: 50103118, Website: www.smkn1denpasar.sch.id, Email: contact@smkn1denpasar.sch.id

Nomor : B31. 421.4/933/SMKN1DPS/DIKPORA
Lamp : -
Prihal : Surat Balasan

Kepada :
Yth.
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan
Univesitas Pendidikan Ganesha Singraja
di-
Tempat

Dengan Hormat


Menindak lanjuti surat dari Kakultas Teknik dan Kejuruan,Universtas Pendidikan Ganesha Singaraja, Nomor : 477/UN48.11.1/DT/2023' Tertanggal, 22 Februari 2023, perihal, Surat Permohonan Data maka Kepala SMK Negeri 1 Denpasar *mengijinkan* kepada :

Nama : I Made Alit Palguna.
NIM : 1915071027
Semester : VIII (delapan)
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin.



Untuk pengambilan data/informasi yang dibutuhkan mahasiswa dalam rangka melengkapi persyaratan penyusunan Skripsi mengenai " Model Pembelajaran" di SMK Negeri 1 Denpasar.

Demikian surat balasan ini di sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Denpasar, 9 Pebruari 2023.



Ditandatangani secara elektronik oleh :
KEPALA SEKOLAH
I Wayan Mustika,S.Pd.,M.Pd.
NIP.19661025 199003 1 007


 Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik
menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE

Lampiran 3. Lembar uji judges 1

**ANGKET VALIDITAS AHLI ISI LATIHAN MATERI
DASAR-DASAR PEMESINAN**

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap hasil belajar pada materi dasar-dasar pemesinan, di mohonkan kepada bapak/ibu ahli dapat melakukan validasi terhadap instrumen ahli isi ini (sebagai judges) dengan mengisi angket ini sesuai dengan petunjuk pengisian.

Petunjuk pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom untuk pertanyaan yang paling sesuai dengan pilihan anda.

No	Komponen Penelitian	Indikator Penilaian		
		Relevan	Tidak Relevan	Alasan
A	Kualitas Isi Materi			
1	Isi latihan soal sudah sesuai dengan materi dan indikator pembelajaran dasar-dasar pemesinan sub materi teknik pemesinan bubut	✓		
2	Isi latihan soal tentang dasar-dasar pemesinan ini sudah sesuai dengan tingkat berfikir siswa	✓		
3	Isi latihan soal sudah sesuai dengan Kompetensi Inti sub materi teknik pemesinan bubut	✓		
4	Isi latihan soal sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar sub materi teknik pemesinan bubut	✓		
5	Isi modul terdapat gambar sesuai dengan sub materi teknik pemesinan bubut	✓		
6	Penulisan materi pada latihan soal tentang dasar-dasar pemesinan ini sudah menggunakan huruf/karakter yang sesuai EYD	✓		
7	Materi pada latihan soal dasar-dasar pemesinan ini sudah menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓		
B	Penyajian Materi			

8	Penyajian materi pada latihan soal dasar-dasar pemesinan ini sudah dipaparkan secara sistematis dan terperinci	✓		
---	--	---	--	--

Kesimpulan

Penyajian latihan soal ini dinyatakan*:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

Masukan dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....

Singaraja

Ahli



Ketyu Gunawan, S.T., M.T.
NIP. 197912232015041002

Penilaian judges I.

Nomer Soal	Penilaian		Saran dan perbaikan
	Relevan	Tidak relevan	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		
7.	✓		
8.	✓		
9.	✓		
10.	✓		
11.	✓		
12.	✓		
13.	✓		
14.	✓		
15.	✓		
16.	✓		
17.	✓		
18.	✓		
19.	✓		
20.	✓		
21.	✓		
22.	✓		
23.	✓		
24.	✓		
25.	✓		
26.	✓		
27.	✓		
28.	✓		
29.	✓		
30.	✓		
31.	✓		
32.	✓		
33.	✓		
34.	✓		
35.	✓		
36.	✓		
37.	✓		
38.	✓		
39.	✓		
40.	✓		

Catatan : Mohon berikan tanda centang (✓) pada penilaian judges

Singaraja
Ahli



Ketut Gunawan, S.T., M.T.
NIP. 197912232015041002

Lampiran 4. Lembar Uji judges 2

**ANGKET VALIDITAS AHLI ISI LATIHAN MATERI
DASAR-DASAR PEMESINAN**

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian tentang pengaruh model pembelajaran example non exsample terhadap hasil belajar pada materi dasar-dasar pemesinan, di mohonkan kepada bapak/ibu ahli dapat melakukan validasi terhadap instrumen ahli isi ini (sebagai judges) dengan mengisi angket ini sesuai dengan petunjuk pengisian.

Petunjuk pengisian

Berilah tanda centang (√) pada kolom unntuk pertanyaan yang paling sesuai dengan pilihan anda.

No	Komponen Penelitian	Indikator Penilaian		
		Relevan	Tidak Relevan	Alasan
A	Kualitas Isi Materi			
1	Isi latihan soal sudah sesuai dengan materi dan indikator pembelajaran dasar-dasar pemesinan sub materi terknik pemesinan bubut	/		
2	Isi latihan soal tentang dasar-dasar pemesinan ini sudah sesuai dengan tingkat berfikir siswa	/		
3	Isi latihan soal sudah sesuai dengan Kompetensi Inti sub materi terknik pemesinan bubut	/		
4	Isi latihan soal sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar sub materi terknik pemesinan bubut	/		
5	Isi modul terdapat gambar sesuai dengan sub materi terknik pemesinan bubut	/		
6	Penulisan materi pada latihan soal tentang dasar-dasar pemesinan ini sudah menggunakan huruf/karakter yang sesuai EYD	/		
7	Materi pada latihan soal dasar-dasar pemesinan ini sudah menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	/		
B	Penyajian Materi			

8	Penyajian materi pada latihan soal dasar-dasar pemesinan ini sudah dipaparkan secara sistematis dan terperinci	/		
---	--	---	--	--

Kesimpulan

Penyajian latihan soal ini dinyatakan*:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

Masukan dan Saran

.....

Denpasar

Ahli 2,



I Gede Astawan, S.P., M.T.

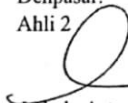
NIP. -

Penilaian judges II.

Nomer Soal	Penilaian		Saran dan perbaikan
	Relevan	Tidak relevan	
1.	/		
2.	/		
3.	/		
4.	/		
5.	/		
6.	/		
7.	/		
8.	/		
9.	/		
10.	/		
11.	/		
12.	/		
13.	/		
14.	/		
15.	/		
16.	/		
17.	/		
18.	/		
19.	/		
20.	/		
21.	/		
22.	/		
23.	/		
24.	/		
25.	/		
26.	/		
27.	/		
28.	/		
29.	/		
30.	/		
31.	/		
32.	/		
33.	/		
34.	/		
35.	/		
36.	/		
37.	/		
38.	/		
39.	/		
40.	/		

Catatan : Mohon berikan tanda centang (✓) pada penilaian judges

Denpasar.
Ahli 2


Gede Astawan, S.T., M.T.
NIP. -

Lampiran 6. Kisi-Kisi penulisan soal

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Denpasar
Mata Pelajaran : Dasar-Dasar Pemesinan
Kelas/Semester : XI / II
Tahun Pelajaran : 2022/2023
Banyak soal : 40 PG

KOMPETENSI INTI (KI) :

Menerapkan, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang **pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif** sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Teknik Pemesinan** pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

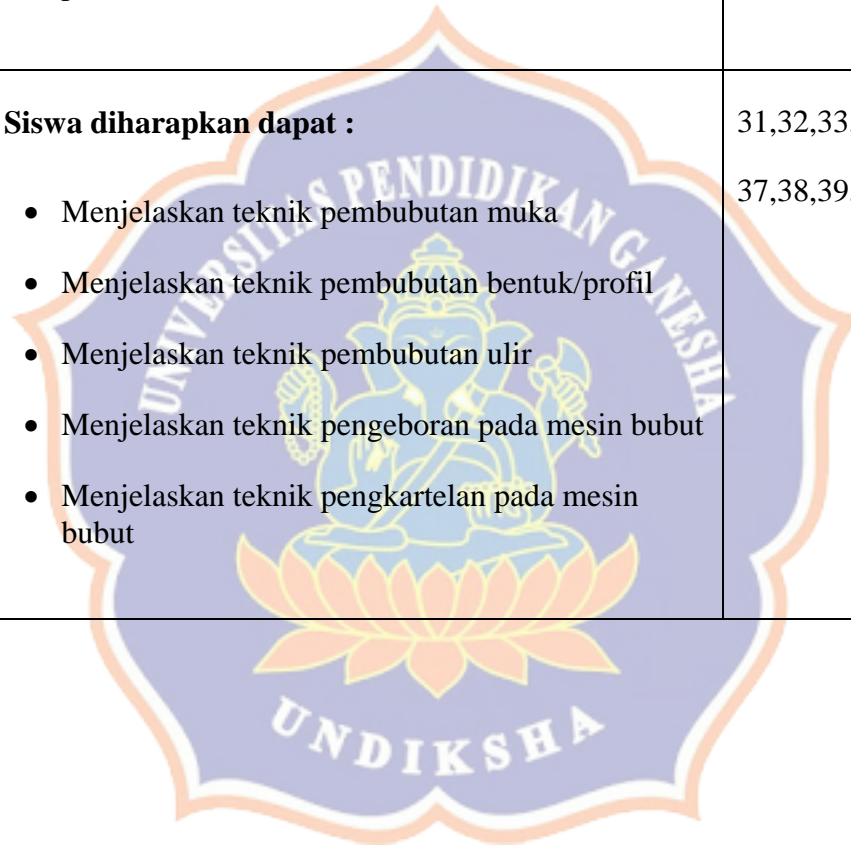
Kisi-kisi Instrumen Soal Pilihan Ganda.

(sumber : data diolah pribadi)

KOPETENSI DASAR	INDIKATOR SOAL	NOMER SOAL	BENTUK SOAL
3.1 Menganalisis persiapan pekerjaan manufaktur dengan menggunakan mesin bubut	Siswa diharapkan dapat : <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan fungsi mesin bubut standar• Menyebutkan bagian-bagian utama mesin bubut• Menjelaskan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut• Menyebutkan perlengkapan mesin bubut	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	Pilihan ganda

	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan fungsi perlengkapan mesin bubut 		
3.2 Menganalisis teknik pemotongan logam pada pekerjaan tertentu di mesin bubut	<p>Siswa diharapkan dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendefinisikan alat potong • Mengidentifikasi dan memilih bahan serta sifat material alat potong • Mengidentifikasi macam-macam alat potong pada mesin bubut • Menjelaskan geometris pahat bubut • Menentukan alat potong sesuai tuntutan pekerjaan 	11,12,13,14,15,16 17,18,19,20	Pilihan ganda
4.1 Menyiapkan persyaratan kerja pada pekerjaan manufaktur untuk mengoperasikan mesin bubut	<p>Siswa diharapkan dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menetapkan kecepatan potong (<i>Cutting speed – Cs</i>) pada proses pembubutan • Menghitung putaran (<i>Revolotion Permenit – Rpm</i>) pada proses pembubutan • Menghitung kecepatan pemakanan (<i>feed</i>) pada 	21,22,23,24,25,26, 27,28,29,30	Pilihan ganda

	<p>proses pembubutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung waktu pemesinan pada proses pembubutan 		
<p>4.2 Melakukan teknik pemotongan logam/material teknik pada pekerjaan manufaktur di mesin bubut sesuai prosedur</p>	<p>Siswa diharapkan dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan teknik pembubutan muka • Menjelaskan teknik pembubutan bentuk/profil • Menjelaskan teknik pembubutan ulir • Menjelaskan teknik pengeboran pada mesin bubut • Menjelaskan teknik pengkartelan pada mesin bubut 	<p>31,32,33,34,35,36, 37,38,39,40</p>	<p>Pilihan ganda</p>



Lampiran 7. Lembar soal ujian

LEMBAR LATIHAN SOAL.

Mata Pelajaran : Dasar-Dasar Pemesinan

BubutKelas : XI / II

Hari/ Tanggal :

Waktu :

SELAMAT MENGERJAKAN

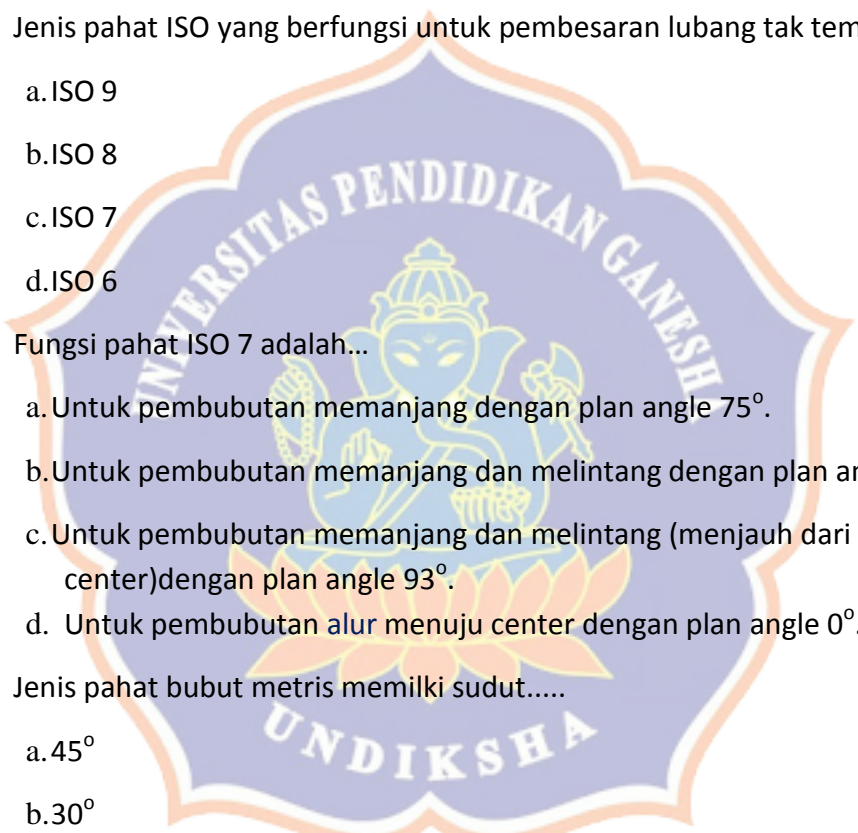
Jawablah Soal Berikut ini dengan memberikan tanda silang pada huruf A,B,C,atau D di lembar lembar Jawaban yang telah disediakan.

Pilihlah jawaban yang paling tepat !

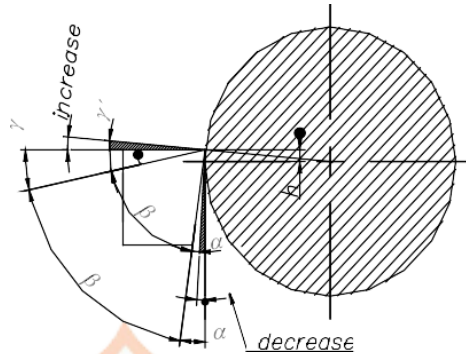
1. Fungsi utama mesin bubut standar adalah untuk...
 - a. Membelah
 - b. Mengalur
 - c. Menyetik
 - d. Menggerinda
2. Yang bukan fungsi utama mesin bubut standar adalah ...
 - a. Menchamper
 - b. Memfacing
 - c. Mengulir
 - d. Membentuk
3. Yang bukan termasuk bagian utama mesin bubut adalah....
 - a. Kepala lepas
 - b. Kepala tetap
 - c. Senter tetap
 - d. Eretan

4. Bagian utama mesin bubut yang berfungsi sebagai dudukan rumah pahat adalah....
 - a. Eretan atas
 - b. Eretan melintang
 - c. Eretan memanjang
 - d. Eretan
5. Yang bukan termasuk perlengkapan mesin bubut adalah....
 - a. Pelat pembawa
 - b. Kolet
 - c. Eretan memanjang
 - d. Cekam
6. Perlengkapan mesin bubut yang berfungsi sebagai pengikat benda kerja yang berukuran relatif kecil dan permukaannya halus adalah....
 - a. Pelat pembawa
 - b. Kolet
 - c. Eretan penyangga
 - d. Cekam
7. *Follow rest* pada mesin bubut berfungsi sebagai ...
 - a. Penahan benda kerja yang dipasang diam pada meja
 - b. Penahan benda kerja yang bergerak mengikuti eretan melintang
 - c. Penahan benda kerja yang dipasang pada ujung benda kerja
 - d. Penahan benda kerja yang bergerak mengikuti eretan memanjang
8. *Steady rest* pada mesin bubut berfungsi sebagai ...
 - a. Penahan benda kerja yang bergerak mengikuti eretan melintang
 - b. Penahan benda kerja yang dipasang pada ujung benda kerja
 - c. Penahan benda kerja yang dipasang diam pada meja
 - d. Penahan benda kerja yang bergerak mengikuti eretan memanjang

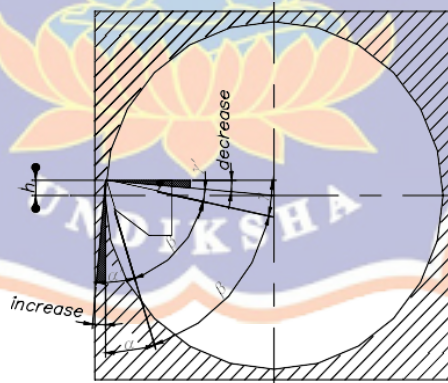
9. Keuntungan/kelebihan pengecaman benda kerja dengan *independent chuck* daripada *self centering chuck* adalah....
- Dapat distel kesentrissannya
 - Dapat dipasang lebih mudah
 - Lebih presisi/baik hasilnya
 - Lebih mudah penyayatannya
10. Yang menjadi acuan dalam menentukan dimensi mesin bubut ...
- Panjang jarak antara ujung pusat senter kepala lepas dengan ujung pusat senter kepala tetap dan tinggi jarak antara pusat senter dengan eretan memanjang
 - Panjang jarak antara ujung pusat senter kepala lepas dengan ujung pusat senter kepala tetap dan tinggi jarak antara pusat senter dengan eretan lintang
 - Panjang jarak antara ujung pusat senter kepala lepas dan ujung pusat senter kepala tetap dan tinggi jarak antara pusat senter kepala tetap dengan bodi mesin
 - Panjang jarak antara ujung pusat senter kepala lepas dengan ujung pusat senter kepala tetap dan tinggi jarak antara pusat senter dengan meja mesin
11. Sudut potong (*cutting angle*.) pada pahat bubut berfungsi untuk....
- Mempermudah penusukan/penyayatan
 - Meningkatkan kekuatan alat potong
 - Mencegah terjadinya gesekan antara alat potong dengan benda kerja secara berlebihan
 - Mencegah terjadinya gesekan antara alat potong dengan benda kerja
12. Sudut bebas (*clearance angle*) pada pahat bubut berfungsi untuk....
- Mempermudah penusukan/penyayatan
 - Meningkatkan kekuatan alat potong
 - Mencegah terjadinya gesekan antara alat potong dengan benda kerja secara berlebihan
 - Mencegah terjadinya gesekan antara alat potong dengan benda kerja
13. Sudut garuk (*rake angle*) pada pahat bubut berfungsi untuk....
- Mempermudah penusukan/penyayatan
 - Meningkatkan kekuatan alat potong

- c. Mencegah terjadinya gesekan antara alat potong dengan benda kerja secara berlebihan
- d. Mencegah terjadinya gesekan antara alat potong dengan benda kerja
14. Jenis material alat potong/pahat bubut paling keras, yang digunakan untuk pengerjaan finishing dan presisi adalah....
- Baja perkakas paduan tinggi
 - Baja Kecepatan Tinggi
 - Diamond
 - Keramik
15. Jenis pahat ISO yang berfungsi untuk pembesaran lubang tak tembus adalah...
- ISO 9
 - ISO 8
 - ISO 7
 - ISO 6
16. Fungsi pahat ISO 7 adalah...
- Untuk pembubutan memanjang dengan plan angle 75° .
 - Untuk pembubutan memanjang dan melintang dengan plan angle 45° .
 - Untuk pembubutan memanjang dan melintang (menjauh dari center) dengan plan angle 93° .
 - Untuk pembubutan alur menuju center dengan plan angle 0° .
17. Jenis pahat bubut metris memiliki sudut.....
- 45°
 - 30°
 - 60°
 - 55°
18. Jenis pahat bubut whitworth memiliki sudut.....
- 45°
 - 55°
 - 60°
 - 30°
- 

19. Pemasangan pahat bubut diatas pusat senter benda kerja pada proses pengerjaan luar sebagaimana gambar dibawah, akan berdampak padaperubahan sudut yaitu....



- Sudut bebas (γ) menjadi lebih kecil dan sudut garuk (β) menjadi lebih besar
 - Sudut bebas (α) menjadi lebih kecil dan sudut garuk (γ) menjadi lebih besar
 - Sudut bebas (β) menjadi lebih besar dan sudut garuk (γ) menjadi lebih kecil
 - Sudut bebas (α) menjadi lebih besar dan sudut garuk (γ) menjadi lebih kecil
20. Pemasangan pahat bubut diatas pusat senter benda kerja pada proses pengerjaan dalam sebagaimana gambar dibawah, akan berdampakpada perubahan sudut yaitu....



- Sudut bebas (γ) menjadi lebih kecil dan sudut garuk (β) menjadi lebih besar
- Sudut bebas (α) menjadi lebih kecil dan sudut garuk (γ) menjadi lebih besar
- Sudut bebas (β) menjadi lebih besar dan sudut garuk (γ) menjadi lebih kecil
- Sudut bebas (α) menjadi lebih besar dan sudut garuk (γ) menjadi lebih kecil

21. Kecepatan putaran mesin bubut dapat dihitung dengan rumus ...

a. $n = \frac{1000Cs}{\pi \cdot D}$ Langkah/menit

b. $n = \frac{1000Cs}{\pi \cdot D}$ Rpm

c. $n = \frac{1000Cs}{\pi \cdot D}$ m/menit

d. $n = \frac{1000Cs}{\pi \cdot D}$ m/detik

22. Membubut benda kerja berdiameter 108 mm dengan kecepatan potong 25m/menit. Putaran mesinnya adalah ...

a. 73,72 Rpm

b. 83,72 Rpm

c. 93,72 Rpm

d. 103, 72 Rpm

23. Mengebor sebuah benda kerja pada mesin bubut, dengan diameter mata bor (d):18 mm dengan kecepatan potong 20 m/menit. Putaran mesinnya adalah ...

a. 153, 86 Rpm

b. 253, 86 Rpm

c. 353,86 Rpm

d. 453,86 Rpm

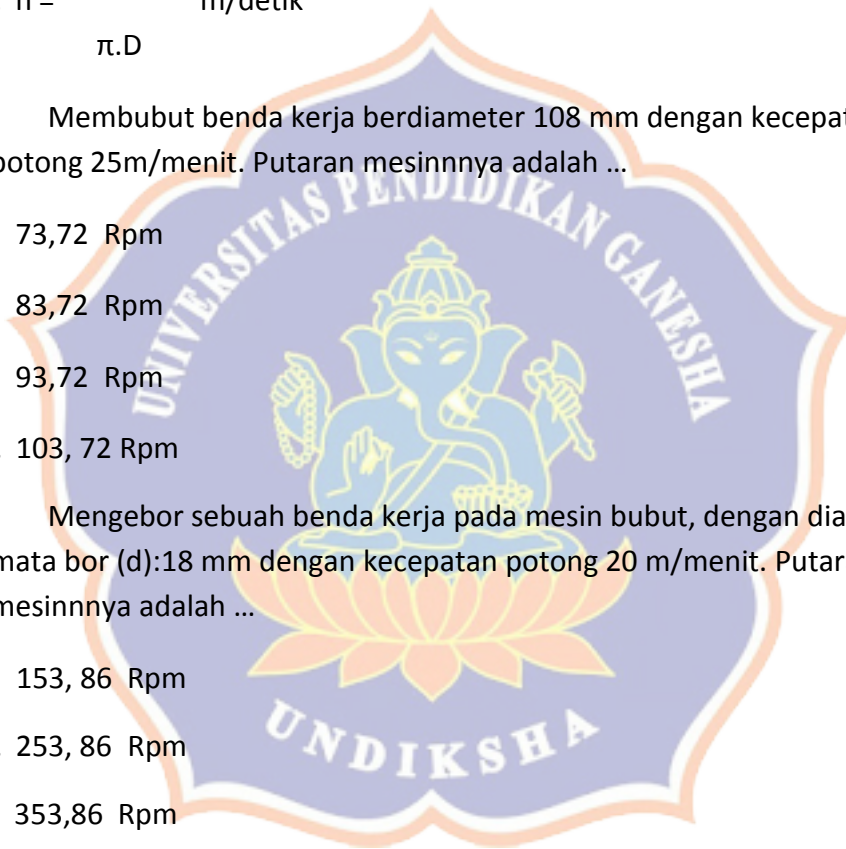
24. Besarnya kecepatan pemakanan pembubutan, bila diketahui besar pemakanan(f): 0,15 mm/putaran dan putaran mesin: 400 Rpm adalah...

a. 60 mm/putaran

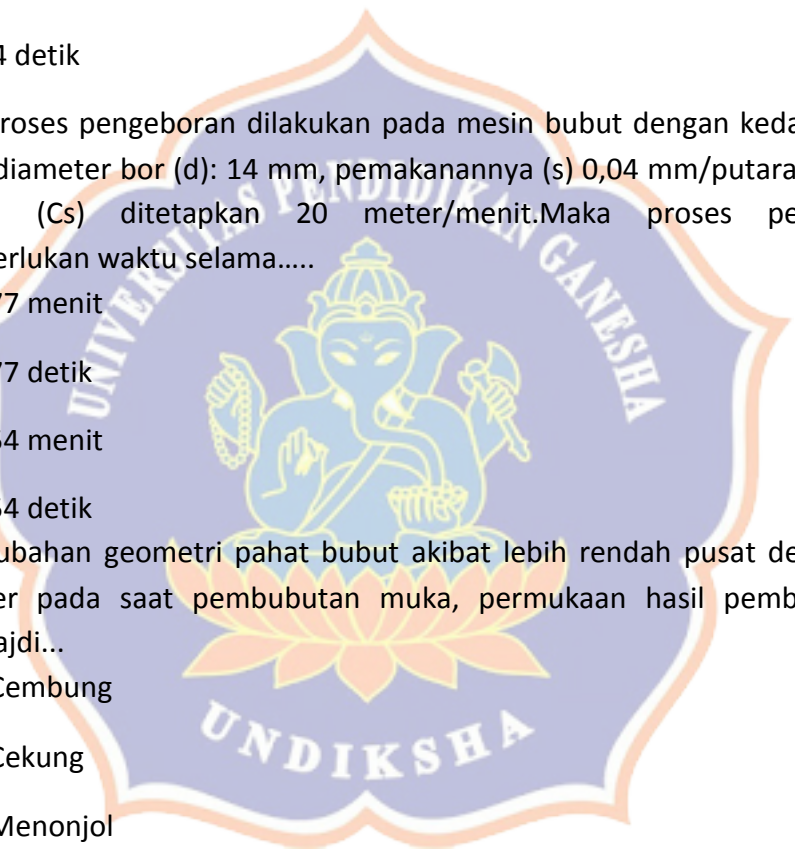
b. 60 mm/detik

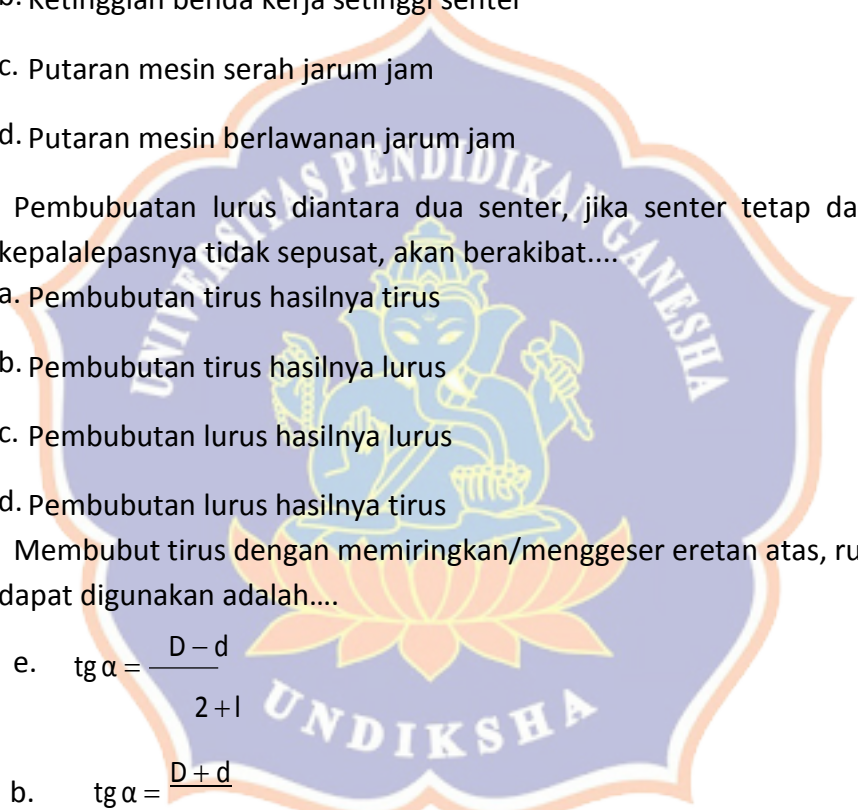
c. 60 mm/menit

d. 60 m/menit



25. Membubut luar diameter (D): 60 mm menjadi diameter (d): 50 mm dilakukan 1 kali proses pemakan, panjang yang dibubut (l): 65 mm, star awal pahat (la): 2mm, putaran mesin ditetapkan 450 Rpm dan besarnya pemakanan (s): 0,04 mm/putaran. Maka proses pemesinannya memerlukan waktu selama.....
- 7,44 detik
 - 7,44 menit
 - 3,72 detik
 - 3,72 menit
26. Membubut luar diameter (D): 50 mm menjadi diameter (d): 40 mm dilakukan 2 kali proses pemakan, panjang yang dibubut (l): 35 mm, star awal pahat (la): 4 mm, *cutting speed* (Cs) nya ditetapkan 30 meter/menit dan besarnya pemakanan (s): 0,03 mm/putaran. Maka proses pemesinannya memerlukan waktu selama.....
- 6,80 menit
 - 6.80detik
 - 13,60 menit
 - 13,60 detik
27. Membubut permukaan (*facing*) diameter (D): 50 mm, dilakukan 1 kali proses pemakanan, star awal pahat (la): 2 mm, putaran mesinnya ditetapkan 600 Rpm dan besarnya pemakanan (s): 0,04 mm/putaran. Maka proses pemesinannya memerlukan waktu selama.....
- 1,125 detik
 - 1,125 menit
 - 2,25 detik
 - 2,25 menit
28. Membubut permukaan (*facing*) diameter (D): 40 mm, dilakukan 1 kali proses pemakan, star awal pahat (la): 3 mm, *cutting speed* ditetapkan 30 meter/menit dan besarnya pemakanan (s): 0,04 mm/putaran. Maka proses pemesinannya memerlukan waktu selama.....
- 4,80 detik
 - 4,80 menit

- c. 2,40 detik
- d. 2,40 menit
29. Proses pengeboran dilakukan pada mesin bubut dengan kedalaman (l): 30 mm, diameter bor (d): 12 mm, pemakanannya (s) 0,03 mm/putaran dan putaran mesin ditetapkan 500 Rpm. Maka proses pengeborannya memerlukan waktu selama.....
- a. 4,48menit
- b. 4,48detik
- c. 2,24 menit
- d. 2,24 detik
30. Proses pengeboran dilakukan pada mesin bubut dengan kedalaman (l): 28 mm, diameter bor (d): 14 mm, pemakanannya (s) 0,04 mm/putaran dan *cutting speed* (Cs) ditetapkan 20 meter/menit. Maka proses pengeborannya memerlukan waktu selama.....
- a. 1,77 menit
- b. 1,77 detik
- c. 3,54 menit
- d. 3,54 detik
31. Perubahan geometri pahat bubut akibat lebih rendah pusat dengan sumbu senter pada saat pembubutan muka, permukaan hasil pembubutan akan menjadi...
- a. Cembung
- b. Cekung
- c. Menonjol
- d. Menyudut
32. Proses pembubutan permukaan yang memiliki ukuran relatif panjang pada ujungnya harus ditahan dengan...
- a. Follow rest
- b. Steady rest
- c. Senter putar
- d. Cekam mesin
- 

33. Yang termasuk fungsi pembuatan lubang senter bor adalah....
- Penarah pahat bubut
 - Pengarah benda kerja
 - Penahan benda kerja
 - Pengarah pengeboran
34. Salah satu persyaratan sebelum melakukan pembuatan lubang senter adalah..
- Permukaan benda kerja rata
 - Ketinggian benda kerja setinggi senter
 - Putaran mesin serah jarum jam
 - Putaran mesin berlawanan jarum jam
35. Pembubutan lurus diantara dua senter, jika senter tetap dan senter kepalalepasnya tidak sepusat, akan berakibat....
- Pembubutan tirus hasilnya tirus
 - Pembubutan tirus hasilnya lurus
 - Pembubutan lurus hasilnya lurus
 - Pembubutan lurus hasilnya tirus
36. Membubut tirus dengan memiringkan/menggeser eretan atas, rumus yang dapat digunakan adalah....
- $$\text{tg } \alpha = \frac{D-d}{2+l}$$
 - $$\text{tg } \alpha = \frac{D+d}{2l}$$
 - $$\text{tg } \alpha = \frac{D-d}{2l}$$
 - $$\text{tg } \alpha = \frac{D.d}{2l}$$
- 

37. Sebuah benda kerja akan dibubut tirus dengan menggeser eretan atas. Diketahui diameter terbesar (D): 58 mm, diameter terkecil (d): 50 mm dan panjang tirusnya (l): 60 mm. Maka pergeseran eretan atasnya adalah....

a. $\alpha = 3^\circ 38' 40,67''$

b. $\alpha = 3^\circ 48' 50,67''$

c. $\alpha = 7^\circ 25' 30,72''$

d. $\alpha = 7^\circ 35' 40,72''$

38. Membubut ulir luar M 12x0,75. Kedalaman ulirnya adalah...

a. 2,45 mm

b. 1,45 mm

c. 0,45 mm

d. 0,045 mm

39. Membubut ulir dalam M 14x2. Kedalaman ulirnya adalah...

a. 2,08 mm

b. 1,08 mm

c. 2,88, mm

d. 1,88 mm

40. Pada saat mengkartel, disarankan dalam menetapkan putaran mesin (n) tidak boleh sama dengan pembubutan normal. Sebagai pendekatan dapat menggunakan rumus.....

a. $n_{\text{kartel}} = \frac{1}{4} \times n_{\text{normal}}$

b. $n_{\text{kartel}} = \frac{1}{2} \times n_{\text{normal}}$

c. $n_{\text{kartel}} = \frac{3}{4} \times n_{\text{normal}}$

d. $n_{\text{kartel}} = \frac{11}{4} \times n_{\text{normal}}$



Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK NEGRI 1 DENPASAR

Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Kelas / Semester : XI / II

Tahun Pelajaran : 2022 / 2023

Materi Pokok : Pengertian dan fungsi mesin bubut

konvensional Pertemuan ke- : -

Alokasi Waktu : -

I. Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis persiapan pekerjaan manufaktur dengan menggunakan mesin bubut

3.2 Menganalisis teknik pemotongan logam pada pekerjaan tertentu di mesin bubut

4.1 Menyiapkan persyaratan kerja pada pekerjaan manufaktur untuk mengoperasikan mesin bubut

4.2 Melakukan teknik pemotongan logam/material teknik pada pekerjaan manufaktur di mesin bubut sesuai prosedur

II. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Example Non Example* peserta didik menerangkan fungsi dan prinsip kerja mesin bubut dengan percaya diri dengan mengembangkan nilai karakter jujur, kemandirian, disiplin, dan tanggung jawab, maka peserta didik dapat :

1. Menjelaskan fungsi mesin bubut standar
2. Menyebutkan bagian-bagian utama mesin bubut
3. Menjelaskan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut
4. Menyebutkan perlengkapan mesin bubut

5. Menjelaskan fungsi perlengkapan mesin bubut

III. Materi Pembelajaran

1. Pengertian dan fungsi mesin bubut konvensional
2. Jenis-jenis mesin bubut konvensional
3. Bagian-bagian utama mesin bubut konvensional
4. Alat kelengkapan mesin bubut konvensional
5. Dimensi utama mesin bubut konvensional

IV. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Saintifik*

Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan dan demonstrasi

Model : *Example non Example.*

V. Media dan Alat

1. Media : Powerpoint
2. Alat : Laptop, LCD

VI. Tujuan pembelajaran

Melalui penerapan model pembelajaran *Example non Example* peserta didik diharapkan mampu

- a. Peserta didik dapat menjelaskan Pengertian mesin bubut
- b. Peserta didik dapat menjelaskan jenis-jenis mesin bubut
- c. Peserta didik mampu menjelaskan bagian-bagian utama mesin bubut
- d. Peserta didik mampu menjelaskan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut
- e. Peserta didik mampu menjelaskan proses pengoperasian mesin bubut

VII.Langkah Pembelajaran

kegiatan	Deskripsi kegiatan	Waktu
<p>Pendahuluan</p>	<p>Orientasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan peserta didik menjawab salam dari guru 2. Peserta didik bersama guru melakukan kegiatan berdoa dengan dipimpin oleh ketua kelas 3. Guru mengkondisikan kelas 4. Guru mengecek kehadiran peserta didik <p>Apresiasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengingat materi yang akan akan dipelajari 2. Guru memberikan apersepsi dengan menggalipengetahuan awal peserta didik 3. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari 4. Guru mengaitkan kompetensi yang akan dicapai dengan kehidupan sehari-hari <p>Motivasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan berlangsung 	

<p style="text-align: center;">Inti</p>	<p>Penerapan model pembelajaran <i>example non example</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan gambar-gambar tentang permasalahan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. 2. Guru menempelkan gambar di papan atau ditayangkan melalui power point. 3. Guru memberi petunjuk dan memberi kesempatan pada siswa untuk memerhatikan/menganalisis permasalahan yang ada dalam gambar. 4. Melalui diskusi siswa, hasil diskusi dari analisis masalah dalam gambar tersebut dicatat pada kertas. 5. Setelah diskusi diberi kesempatan membacakan hasil diskusinya. 6. Mulai dari komentar/hasil diskusi siswa, guru mulai menjelaskan materi sesuai tujuan yang ingin dicapai. 	
<p style="text-align: center;">Penutup</p>	<p>Rangkuman dan refleksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menanyakan hal-hal yang masih diragukan dan melaksanakan evaluasi dengan penuh rasa ingin tahu 2. Peserta didik turut membantu memberikan 	

	<p>penjelasan tentang hal yang diragukan peserta didik lain sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap materi</p> <p>3. Peserta didik menyimak kesimpulan materi dari guru dengan sabar dan tekun</p> <p>Tindak lanjut</p> <p>1. Peserta didik mencatat penjelasan guru tentang tugas tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya dengan cermat</p> <p>2. Kemudian pertemuan ditutup dengan salam dan doa.</p>		
Penilaian	Ranah kompetensi	Teknik penilaian	Bentuk penilaian
	Pengetahuan	Tes	Penugasan
	Keterampilan	Praktek	penugasan

Mengetahui
Kepala Sekolah

Denpasar.
Mahasiswa

I Wayan Mustika, S.Pd.,M.Pd
NIP-

I Made Alit Palguna
NIM 1915071027

Lampiran 9. Nilai siswa sebelum penerapan model pembelajaran *example non example*

No.	Nama Siswa	Nilai Asli
1.	A.A RAMA ANANTHA PRABAWA PUTRA	70
2.	AHMAD QAEDI FATOHIR AZMI	71
3.	ANANDA RAMADHAN SUPRIANTO	75
4.	DONNY ANANDA JUNITRIAWAN	70
5.	GEDE ANGGA DIVA PRAWIRA YASA	70
6.	GUSTI NGURAH ALIT BIMANTARA PUTRA	76
7.	I GEDE ADITYA NARAMATRA	70
8.	I GEDE AFFANDI	72
9.	I GEDE MAWA SIWAYADNYA	70
10.	I GEDE WIRANATA	70
11.	I GUSTI LANANG PUTRA OKA MAHENDRA	76
12.	I GUSTI MADE ARI BUDIARTHA	75
13.	I KADEK ARI SENTANA	78
14.	I KOMANG ADI BUDAYASA	70
15.	I KOMANG GIRI SATRIA PANGESTU	70
16.	I KOMANG RISTAPA SAYOGA	70
17.	I MADE DWIPAYANA	72
18.	I MADE ELING PANGESTU	75
19.	I MADE HANGGARA KESUMA DEWA	70
20.	I MADE SAPUTRA WIRAWAN	70
21.	I MADE WEDA KARTIKA	71
22.	I MADE WIBAWA ADI PUTRA	74

No.	Nama Siswa	Nilai Asli
23.	I MADE WIDYA ADI PERANATA	70
24.	I MADE WISPRATIKA PUTRA	72
25.	I NYOMAN SUARDANA	70
26.	I NYOMAN YUDA ARIMBAWA	70
27.	I PUTU ANGGA WIGUNA	70
28.	I PUTU DENIKA	73
29.	I PUTU GEDE ANGGA MAHENDRA	70
30.	I WAYAN MERTA YASA ADNYANA	70
31.	KADEK AGUS JUNI ARTHA	78
32.	KETUT SAYOGI DEWANTARA	78
33.	MARTHINUS MALI	76
34.	PUTU MEXI ADI SAPUTRA AWANG	71
35.	RASYA DHA VI NUR HARDIANSYAH	70
36.	RYAN FERNANDA	75



Lampiran 10. Nilai siswa sesudah penerapan model pembelajaran *example non example*

No.	Nama Siswa	Nilai
1.	A.A RAMA ANANTHA PRABAWA PUTRA	85
2.	AHMAD QAEDI FATOHIR AZMI	92
3.	ANANDA RAMADHAN SUPRIANTO	87
4.	DONNY ANANDA JUNITRIAWAN	92
5.	GEDE ANGGA DIVA PRAWIRA YASA	90
6.	GUSTI NGURAH ALIT BIMANTARA PUTRA	87
7.	I GEDE ADITYA NARAMATRA	90
8.	I GEDE AFFANDI	85
9.	I GEDE MAWA SIWAYADNYA	92
10.	I GEDE WIRANATA	87
11.	I GUSTI LANANG PUTRA OKA MAHENDRA	90
12.	I GUSTI MADE ARI BUDIARTHA	90
13.	I KADEK ARI SENTANA	92
14.	I KOMANG ADI BUDAYASA	82
15.	I KOMANG GIRI SATRIA PANGESTU	85
16.	I KOMANG RISTAPA SAYOGA	87
17.	I MADE DWIPAYANA	82
18.	I MADE ELING PANGESTU	87
19.	I MADE HANGGARA KESUMA DEWA	87
20.	I MADE SAPUTRA WIRAWAN	90
21.	I MADE WEDA KARTIKA	90
22.	I MADE WIBAWA ADI PUTRA	95
23.	I MADE WIDYA ADI PERANATA	87
24.	I MADE WISPRATIKA PUTRA	85
25.	I NYOMAN SUARDANA	90
26.	I NYOMAN YUDA ARIMBAWA	87

No.	Nama Siswa	Nilai
27.	I PUTU ANGGA WIGUNA	90
28.	I PUTU DENIKA	85
29.	I PUTU GEDE ANGGA MAHENDRA	92
30.	I WAYAN MERTA YASA ADNYANA	92
31.	KADEK AGUS JUNI ARTHA	90
32.	KETUT SAYOGI DEWANTARA	87
33.	MARTHINUS MALI	92
34.	PUTU MEXI ADI SAPUTRA AWANG	90
35.	RASYA DHA VI NUR HARDIANSYAH	85
36.	RYAN FERNANDA	87



Lampiran 11. Uji validitas butir

No. Butir	Nilai		Status	No. Butir	Nilai		Status
	r_{xy}	r_{tabel} (Sig. 5%)			r_{xy}	r_{tabel} (Sig. 5%)	
1	0,306	0,159	Valid	18	0,548	0,159	Valid
2	0,548	0,159	Valid	19	0,835	0,159	Valid
3	0,598	0,159	Valid	20	0,876	0,159	Valid
4	0,300	0,159	Valid	21	0,876	0,159	Valid
5	0,548	0,159	Valid	22	0,598	0,159	Valid
6	0,390	0,159	Valid	23	0,540	0,159	Valid
7	0,548	0,159	Valid	24	0,780	0,159	Valid
8	0,598	0,159	Valid	25	0,876	0,159	Valid
No. Butir	Nilai		Status	No. Butir	Nilai		Status
	r_{xy}	r_{tabel} (Sig. 5%)			r_{xy}	r_{tabel} (Sig. 5%)	
9	0,548	0,159	Valid	26	0,876	0,159	Valid
10	0,835	0,159	Valid	27	0,876	0,159	Valid
11	0,876	0,159	Valid	28	0,598	0,159	Valid
12	0,548	0,159	Valid	29	0,540	0,159	Valid
13	0,548	0,159	Valid	30	0,780	0,159	Valid
14	0,548	0,159	Valid	31	0,548	0,159	Valid

15	0,598	0,159	Valid
16	0,650	0,159	Valid
17	0,876	0,159	Valid

32	0,835	0,159	Valid
33	0,876	0,159	Valid
34	0,548	0,159	Valid
35	0,548	0,159	Valid
36	0,548	0,159	Valid
37	0,598	0,159	Valid
38	0,650	0,159	Valid
39	0,540	0,159	Valid
40	0,780	0,159	Valid





SISWA	Nomor Soal																																								skor	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
Kategori	Reliabel																																									





Lampiran 14. Uji tingkat kesukaran soal

SISWA	Nomor Soal																																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40						
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1			
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1		
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
12	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
13	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
14	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
15	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0		
17	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
19	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
22	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1

23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	
24	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
25	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0		
26	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1		
27	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
28	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
29	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1		
30	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0		
31	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
32	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
33	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	
34	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
35	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	
36	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
38	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
JB	25	17	12	16	12	25	12	12	20	12	16	20	19	18	15	15	14	15	22	22	24	27	27	21	18	14	18	20	14	15	16	20	19	18	15	15	14	15	22	22
JS	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
IK	0,66	0,47	0,33	0,43	0,33	0,66	0,33	0,33	0,53	0,33	0,43	0,53	0,50	0,46	0,40	0,40	0,36	0,40	0,57	0,57	0,63	0,70	0,70	0,56	0,46	0,36	0,46	0,53	0,36	0,40	0,43	0,53	0,50	0,46	0,40	0,40	0,36	0,40	0,57	0,57
Kategori	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S



Lampiran 15. Dokumentasi penelitian









RIWAYAT HIDUP



I Made Alit Palguna, lahir di Gianyar, 02 Oktober 2000, dimana penulis ini lahir dari pasangan suami istri I Made Parwata dan Ni Kadek Budiani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD N 5 Sebatu dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Tegallalang dan lulus pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan di Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 1 Denpasar dengan jurusan Teknik Pemesinan (TM) pada tahun 2016-2019, dan saat ini penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri, Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2019 yang memilih program studi S1 Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik dan Kejuruan.

