



LAMPIRAN - LAMPIRAN



LAMPIRAN 1

SURAT PENGANTAR PERMOHONAN DATA



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

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

Nomor : 175/UN48.11.1/DT/2021
Lampiran : -
Hal : Permohonan Data

Singaraja, 1 Pebruari 2021

Yth. Kepala SMK Negeri 3 Singaraja
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan penyusunan Skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi yang diperlukan terkait data mengenai "Pengembangan Trainer Pengaplikasian Programmable Logic Controller sebagai Sistem Kontrol Traffic Light 4 Jalur Portable", kepada mahasiswa berikut.

Nama : I Putu Oka Kusuma Yasa
NIM : 1715061002
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Semester : VII (tujuh)

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



Dekan,
Wakil Dekan I

[Signature]
Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP 197408012000032001



LAMPIRAN 2

SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PENGAMBILAN DATA



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMK NEGERI 3 SINGARAJA

Jalan Gempol, Banyuning, Singaraja, Bali 81151Tlp./Fax. (0362) 24544
Web site : <http://www.smkn3singaraja.sch.id> E-Mail: smk3singaraja@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/428/SMKN.3.SGR/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd
NIP : 19620306 198703 1 015
Jabatan : Kepala SMK Negeri 3 Singaraja

menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : I Putu Oka Kusuma Yasa
N I M : 1715061002
Semester : VII (Tujuh)
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik dan Kejuruan – Undiksha

Memang benar Mahasiswa tersebut disetujui untuk mengambil Data di kelas XII TITL 3 SMK Negeri 3 Singaraja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Singaraja, 09 Pebruari 2021
Kepala Sekolah

Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd.
Pembina Tk.I
NIP. 19620306 198703 1 015

LAMPIRAN 3
SURAT KETERANGAN TELAH MENGAMBIL DATA





PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMK NEGERI 3 SINGARAJA

Jalan Gempol, Banyuning, Singaraja, Bali 81151Tlp./Fax. (0362) 24544
Web site : <http://www.smkn3singaraja.sch.id> E-Mail: smk3singaraja@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/1098/SMKN.3.SGR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd
NIP : 19620306 198703 1 015
Jabatan : Kepala SMK Negeri 3 Singaraja

menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : I Putu Oka Kusuma Yasa
N I M : 1715061002
Semester : VII (Tujuh)
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik dan Kejuruan – Undiksha

Memang benar Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian dan pengambilan Data dengan judul Skripsi “Pengembangan Trainer *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable* Untuk Siswa SMK” dari tanggal 26 Februari 2021 s/d 10 Maret 2021 di kelas XII TITL 3 SMK Negeri 3 Singaraja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Singaraja, 06 April 2021
Kepala Sekolah

Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd.
Pembina Tk.1
NIP. 19620306 198703 1 015



LAMPIRAN 4
SURAT VALIDASI INSTRUMEN

Instrumen dari Skripsi oleh I Putu Oka Kusuma Yasa ini telah diuji oleh tim penguji sebagai acuan untuk digunakan pada penelitian “Pengembangan Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable* Untuk Siswa SMK”

Pada,

Hari : Kamis

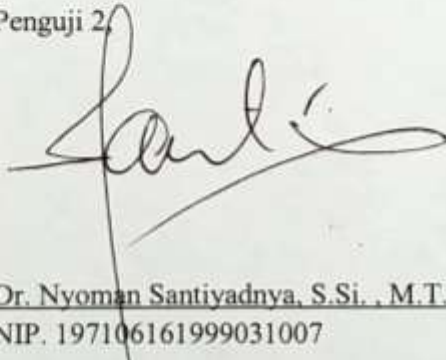
Tanggal : 18 Februari 2021

Penguji 1,



Dr. I Putu Suka Arsa, S.T., M.T.
NIP. 197009182001121001

Penguji 2,



Dr. Nyoman Santiyadnya, S.Si., M.T.
NIP. 197106161999031007



LAMPIRAN 5
VALIDASI OLEH AHLI MEDIA

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Sasaran : Ahli Media
Judul Penelitian : Pengembangan Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller (PLC)* Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable* Untuk Siswa SMK
Peneliti : I Putu Oka Kusuma Yasa
Nama Evaluator : I Wayan Sutaya, S.T., M.T.
Tanggal : 28 februari 2021

Deskripsi:

Angket ini dibuat untuk mengetahui tanggapan dari ahli media terhadap Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller (PLC)* Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable*. Trainer ini digunakan sebagai sarana pendukung kegiatan praktikum Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli media dimohonkan untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap trainer ini sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk:

1. Lembar angket ini diisi oleh ahli media
2. Tanggapan dapat diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan di lembar jawaban angket pada pilihan tanggapan yang sesuai, adapun kriteria point disetiap pernyataan adalah:
 - a. Sangat Layak = 4
 - b. Layak = 3
 - c. Cukup Layak = 2
 - d. Tidak Layak = 1
3. Komentar atau saran Bapak/Ibu Ahli Media terhadap masing-masing komponen penilaian mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaannya untuk mengisi lembar angket ini.

Lembar Pernyataan Angket

No	Aspek Penilaian	Nomor dan Pernyataan	
A	Tampilan	1	Tampilan dari Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sudah bagus dan menarik.
		2	Kontruksi dari Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sudah kokoh.
		3	Tata letak komponen dari Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sudah tepat dan rapi.
		4	Penempatan simbol dari Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sudah benar dan sesuai dengan tata letak komponen – komponennya.
		5	Tulisan pada Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sudah sesuai dengan tata letak komponen – komponennya dan mudah dibaca.
B	Pengoprasian	6	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , dapat dioperasikan dengan aman.
		7	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic</i>

			<i>Light 4 Jalur Portable</i> , dapat dioperasikan dengan mudah.
		8	Petunjuk cara pengoprasian Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sudah jelas dan benar.
C	Kemanfaatan	9	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , diduga dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran mengenai Pengaplikasian PLC.
		10	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , diduga dapat mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran mengenai Pengaplikasian PLC.
		11	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , diduga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
		12	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , diduga dapat membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran mengenai Pengaplikasian PLC.
		13	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , diduga dapat memperjelas materi mengenai Pengaplikasian PLC dalam mata pelajaran Instalasi Motor Lisrik

Lembar Jawaban Angket

Nomor Pernyataan	Tanggapan			
	Sangat Layak	Layak	Cukup Layak	Tidak Layak
1	✓			
2		✓		
3	✓			
4	✓			
5	✓			
6	✓			
7	✓			
8		✓		
9	✓			
10	✓			
11	✓			
12	✓			
13	✓			

Komentar/Saran

- Kontribusi trainer cukup besar
 - Petunjuk cara pengoperasian trainer, dibuat lebih sistematis
-
-

Kesimpulan :

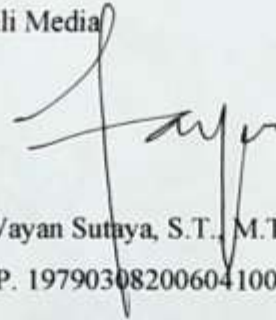
Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller (PLC)* Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable* sebagai media pendukung praktikum pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik dapat dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan ahli media.

Singaraja, 28-02-2021

Ahli Media



I Wayan Sutaya, S.T., M.T.

NIP. 197903082006041003

Surat Pernyataan Ahli Uji Validasi Media

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Wayan Sutaya, S.T., M.T.

NIP : 197903082006041003

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) dibawah ini:

Nama : I Putu Oka Kusuma Yasa

NIM : 1715061002

Prodi : S1 Pendidikan Teknik Elektro

Jurusan : Teknologi Industri

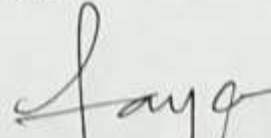
Fakultas : Teknik dan Kejuruan

Telah melakukan uji validasi media Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller (PLC)* Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable* Untuk Siswa SMK pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik (IML) di Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik, SMK Negeri 3 Singaraja.

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 28-02-2021

Validator



I Wayan Sutaya, S.T., M.T.

NIP. 197903082006041003



LAMPIRAN 6
VALIDASI OLEH AHLI ISI

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Sasaran : Ahli Materi
Judul Penelitian : Pengembangan Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable* Untuk Siswa SMK
Peneliti : I Putu Oka Kusuma Yasa
Nama Evaluator : I Wayan Balok Wijaya, S. Kom
Tanggal : 26 Februari 2021

Deskripsi:

Angket ini dibuat untuk mengetahui tanggapan dari ahli materi terhadap Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable*. Trainer ini digunakan sebagai sarana pendukung kegiatan praktikum Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli materi dimohonkan untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap trainer ini sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk:

1. Lembar angket ini diisi oleh ahli materi
2. Tanggapan dapat diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan di lembar jawaban angket pada pilihan tanggapan yang sesuai, adapun kriteria point disetiap pernyataan adalah:
 - a. Sangat Layak = 4
 - b. Layak = 3
 - c. Cukup Layak = 2
 - d. Tidak Layak = 1
3. Komentar atau saran Bapak/Ibu Ahli Materi terhadap masing-masing komponen penilaian mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaannya untuk mengisi lembar angket ini.

Lembar Pernyataan Angket

No	Aspek Penilaian	Nomor dan Pernyataan	
A	Kelayakan Isi	1	Materi pada Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar (KI & KD) pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		2	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sesuai dengan konsep mata pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		3	Kalimat dalam modul Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sesuai Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).
		4	Penyajian materi Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> diurutkan secara sistematis.
		5	Contoh – contoh yang diberikan dalam Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sesuai dengan konsep materi Pengaplikasian PLC pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik.
B	Pembelajaran	6	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik.

		7	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		8	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , dapat mempermudah merangkum materi pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		9	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , dapat mendukung pencapaian indikator pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		10	Modul Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini jelas dan dapat dimengerti oleh peserta didik.
		11	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , dapat memperjelas materi Pengaplikasian PLC pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		12	Simbol atau singkatan dalam Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , sudah tepat dan jelas.
		13	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Lembar Jawaban Angket

Nomor Pernyataan	Tanggapan			
	Sangat Layak	Layak	Cukup Layak	Tidak Layak
1	✓			
2	✓			
3	✓			
4	✓			
5	✓			
6	✓			
7	✓			
8	✓			
9	✓			
10		✓		
11	✓			
12	✓			
13	✓			

Komentar/Saran

cantumkan diagram pelaksanaan pada contoh
rangkaiian praktikum yang ada dalam
buku panduan

.....
.....

Kesimpulan:

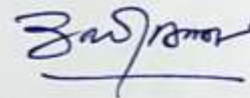
Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable* sebagai media pendukung praktikum pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik dapat dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan ahli materi.

Singaraja, 26-02-2021

Ahli Materi



I Wayan Balok Wijaya, S.Kom

NIP. 19680707 1991031 013

Surat Pernyataan Ahli Uji Validasi Materi

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Wayan Balok Wijaya, S.Kom

NIP : 19680707 1991031 013

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) dibawah ini:

Nama : I Putu Oka Kusuma Yasa

NIM : 1715061002

Prodi : S1 Pendidikan Teknik Elektro

Jurusan : Teknologi Industri

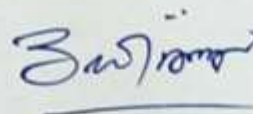
Fakultas : Teknik dan Kejuruan

Telah melakukan uji validasi materi Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller (PLC)* Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable* Untuk Siswa SMK pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik (IML) di Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik, SMK Negeri 3 Singaraja.

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 26-08-2021

Validator



I Wayan Balok Wijaya, S.Kom

NIP. 19680707 1991031 013



LAMPIRAN 7
DAFTAR NAMA RESPONDEN

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELOMPOK KECIL

Kode	Nama	NIS
R1	Ida Bagus Alit Darma Putra	18073
R2	Putu Indra Puja Adnyana	18105
R3	Gede Angga Permadi Yasa	18108
R4	Putu Arya Widianlara	18082
R5	Gusti Ngurah Suryatmaja	18103

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELOMPOK BESAR

Kode	Nama	NIS
A1	Ida Bagus Alit Darma Putra	18073
A2	Made Mandiantara	18099
A3	Komang Sumerta Yasa	18017
A4	Made Surya Dharma	18106
A5	Gede Sugiartawan	18077
A6	Putu Indra Puja Adnyana	18105
A7	Gede Wita Darma	18097
A8	Kadek Arta Wibawa	18095
A9	Gede Angga Permadi Yasa	18108
A10	Putu Arya Widianlara	18082
A11	Kadek Septiawan	18093
A12	Gusti Ngurah Suryatmaja	18103
A13	Putu Rediana	18089
A14	Kadek rio arya artawan	18084
A15	Firmansyah	18102
A16	Gede Ari Puspa Ariawan	18085
A17	Made Minggu	18080
A18	Gede darmedi	18078
A19	Kadek Rediasa	18086
A20	Danil	18083
A21	Kadek Weda Semara	18075
A22	Komang Widiada	18090
A23	Kadek Indra Juliawan	18079
A24	Gede Budiawan	18091
A25	Januardi Gilang Saputra	18087



LAMPIRAN 8
UJI COBA KELOMPOK KECIL

KUESIONER TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Sasaran : Siswa Kelas XII TITL di SMK Negeri 3 Singaraja
Judul Penelitian : Pengembangan Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller (PLC)* Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable* Untuk Siswa SMK
Peneliti : I Putu Oka Kusuma Yasa
Nama Peserta Didik : IDA BAGUS ALIT DARMA PUTRA
Tanggal : 5 MARET 2021

Deskripsi:

Kuesioner ini dibuat untuk mengetahui tanggapan dari peserta didik terhadap Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller (PLC)* Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable*. Trainer ini digunakan sebagai sarana pendukung kegiatan praktikum Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap trainer ini sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk:

1. Lembar kuesioner ini diisi oleh peserta didik
2. Tanggapan dapat diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan di lembar jawaban kuesioner pada pilihan tanggapan yang sesuai, adapun kriteria point disetiap pertanyaan adalah :
 - a. Sangat Setuju = 5
 - b. Setuju = 4
 - c. Cukup = 3
 - d. Tidak Setuju = 2
 - e. Sangat Tidak Setuju = 1
3. Setelah memberikan nilai, berikan juga masukan, saran ataupun komentar Anda terhadap media yang telah dikembangkan oleh peneliti.
4. Terima kasih atas kesediaanya untuk mengisi lembar kuesioner ini.

Lembar Pernyataan Kuesioner

No	Aspek Penilaian	Nomor dan Pernyataan	
A	Kecepatan Pemahaman	1	Saya menjadi lebih mengetahui konsep Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		2	Saya menjadi lebih mengerti dan memahami konsep Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		3	Saya dapat memahami komponen PLC dengan mudah melalui penggunaan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini.
		4	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini memudahkan saya dalam mengikuti pembelajaran Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		5	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini, sangat memudahkan saya dalam proses praktikum.
		6	Penggunaan lembar kerja Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini dapat memberikan saya kesempatan belajar.
B	Kualitas Belajar	7	Saya menjadi lebih tertarik mempelajari materi Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i>

		(PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
	8	Dengan menggunakan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , saya termotivasi mengikuti pembelajaran Instalasi Motor Listrik.
	9	Saya menjadi lebih terbantu mempelajari Pengaplikasian PLC dengan adanya buku panduan cara mengoperasikan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> .
	10	Dengan adanya Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , saya dapat mengaplikasikan program PLC sesuai dengan materi yang diberikan dengan mudah.
	11	Saya dapat melakukan uji coba rangkaian dengan lebih mudah menggunakan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> .

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pernyataan	Tanggapan				
	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	✓				
2		✓			
3	✓				
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7		✓			
8	✓				
9	✓				
10		✓			
11	✓				

Komentar/Saran

Sarana pembelajaran memuaskan. Mudah diamati dan indah dilihat.
 Penjelasan materi memuaskan dan bisa di mengerti.
 # Semoga ~~sukses~~ sukses #

Kesimpulan :

Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable* sebagai media pendukung praktikum pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik dapat dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan peserta didik.

Singaraja, 3, MARET 2021

Peserta Didik

IDA BAGUS ALI DARMA PUTRA.

NIS. 18073

KUESIONER TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Sasaran : Siswa Kelas XII TITL di SMK Negeri 3 Singaraja
Judul Penelitian : Pengembangan Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller (PLC)* Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable* Untuk Siswa SMK
Peneliti : I Putu Oka Kusuma Yasa
Nama Peserta Didik : Putu Irena Pujari Seligera
Tanggal : 3 Maret 2021

Deskripsi:

Kuesioner ini dibuat untuk mengetahui tanggapan dari peserta didik terhadap Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller (PLC)* Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable*. Trainer ini digunakan sebagai sarana pendukung kegiatan praktikum Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap trainer ini sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk:

1. Lembar kuesioner ini diisi oleh peserta didik
2. Tanggapan dapat diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan di lembar jawaban kuesioner pada pilihan tanggapan yang sesuai, adapun kriteria point disetiap pertanyaan adalah :
 - a. Sangat Setuju = 5
 - b. Setuju = 4
 - c. Cukup = 3
 - d. Tidak Setuju = 2
 - e. Sangat Tidak Setuju = 1
3. Setelah memberikan nilai, berikan juga masukan, saran ataupun komentar Anda terhadap media yang telah dikembangkan oleh peneliti.
4. Terima kasih atas kesediaanya untuk mengisi lembar kuesioner ini.

Lembar Pernyataan Kuesioner

No	Aspek Penilaian	Nomor dan Pernyataan	
A	Kecepatan Pemahaman	1	Saya menjadi lebih mengetahui konsep Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		2	Saya menjadi lebih mengerti dan memahami konsep Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		3	Saya dapat memahami komponen PLC dengan mudah melalui penggunaan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini.
		4	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini memudahkan saya dalam mengikuti pembelajaran Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		5	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini, sangat memudahkan saya dalam proses praktikum.
		6	Penggunaan lembar kerja Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini dapat memberikan saya kesempatan belajar.
B	Kualitas Belajar	7	Saya menjadi lebih tertarik mempelajari materi Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i>

		(PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
	8	Dengan menggunakan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , saya termotivasi mengikuti pembelajaran Instalasi Motor Listrik.
	9	Saya menjadi lebih terbantu mempelajari Pengaplikasian PLC dengan adanya buku panduan cara mengoperasikan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> .
	10	Dengan adanya Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , saya dapat mengaplikasikan program PLC sesuai dengan materi yang diberikan dengan mudah.
	11	Saya dapat melakukan uji coba rangkaian dengan lebih mudah menggunakan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> .

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pernyataan	Tanggapan				
	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	✓				
2	✓				
3		✓			
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				

Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable* sebagai media pendukung praktikum pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik dapat dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan peserta didik.

Singaraja, 3 Maret 2021.....

Peserta Didik



Rika Indira Raja Adhiana.....

NIS. 18115

KUESIONER TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Sasaran : Siswa Kelas XII TITL di SMK Negeri 3 Singaraja
Judul Penelitian : Pengembangan Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable* Untuk Siswa SMK
Peneliti : I Putu Oka Kusuma Yasa
Nama Peserta Didik : Gede Angga perma di yasa
Tanggal : 03 , 03 , 2021

Deskripsi:

Kuesioner ini dibuat untuk mengetahui tanggapan dari peserta didik terhadap Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable*. Trainer ini digunakan sebagai sarana pendukung kegiatan praktikum Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap trainer ini sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk:

1. Lembar kuesioner ini diisi oleh peserta didik
2. Tanggapan dapat diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan di lembar jawaban kuesioner pada pilihan tanggapan yang sesuai, adapun kriteria point disetiap pertanyaan adalah :
 - a. Sangat Setuju = 5
 - b. Setuju = 4
 - c. Cukup = 3
 - d. Tidak Setuju = 2
 - e. Sangat Tidak Setuju = 1
3. Setelah memberikan nilai, berikan juga masukan, saran ataupun komentar Anda terhadap media yang telah dikembangkan oleh peneliti.
4. Terima kasih atas kesediaanya untuk mengisi lembar kuesioner ini.

Lembar Pernyataan Kuesioner

No	Aspek Penilaian	Nomor dan Pernyataan	
A	Kecepatan Pemahaman	1	Saya menjadi lebih mengetahui konsep Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		2	Saya menjadi lebih mengerti dan memahami konsep Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		3	Saya dapat memahami komponen PLC dengan mudah melalui penggunaan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini.
		4	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini memudahkan saya dalam mengikuti pembelajaran Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		5	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini, sangat memudahkan saya dalam proses praktikum.
		6	Penggunaan lembar kerja Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini dapat memberikan saya kesempatan belajar.
B	Kualitas Belajar	7	Saya menjadi lebih tertarik mempelajari materi Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i>

			(PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		8	Dengan menggunakan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , saya termotivasi mengikuti pembelajaran Instalasi Motor Listrik.
		9	Saya menjadi lebih terbantu mempelajari Pengaplikasian PLC dengan adanya buku panduan cara mengoperasikan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> .
		10	Dengan adanya Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , saya dapat mengaplikasikan program PLC sesuai dengan materi yang diberikan dengan mudah.
		11	Saya dapat melakukan uji coba rangkaian dengan lebih mudah menggunakan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> .

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pernyataan	Tanggapan				
	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	✓				
2	✓				
3		✓			
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				

Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable* sebagai media pendukung praktikum pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik dapat dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan peserta didik.

Singaraja, 31.03.2021

Peserta Didik



Gede Auggg paramadi yasa

NIS. 18108

KUESIONER TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Sasaran : Siswa Kelas XII TITL di SMK Negeri 3 Singaraja
Judul Penelitian : Pengembangan Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable* Untuk Siswa SMK
Peneliti : I Putu Oka Kusuma Yasa
Nama Peserta Didik : *Putu Arya Widionara*
Tanggal : *3 Maret 2021*

Deskripsi:

Kuesioner ini dibuat untuk mengetahui tanggapan dari peserta didik terhadap Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable*. Trainer ini digunakan sebagai sarana pendukung kegiatan praktikum Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap trainer ini sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk:

1. Lembar kuesioner ini diisi oleh peserta didik
2. Tanggapan dapat diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan di lembar jawaban kuesioner pada pilihan tanggapan yang sesuai, adapun kriteria point disetiap pertanyaan adalah :
 - a. Sangat Setuju = 5
 - b. Setuju = 4
 - c. Cukup = 3
 - d. Tidak Setuju = 2
 - e. Sangat Tidak Setuju = 1
3. Setelah memberikan nilai, berikan juga masukan, saran ataupun komentar Anda terhadap media yang telah dikembangkan oleh peneliti.
4. Terima kasih atas kesediaannya untuk mengisi lembar kuesioner ini.

Lembar Pernyataan Kuesioner

No	Aspek Penilaian	Nomor dan Pernyataan	
A	Kecepatan Pemahaman	1	Saya menjadi lebih mengetahui konsep Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		2	Saya menjadi lebih mengerti dan memahami konsep Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		3	Saya dapat memahami komponen PLC dengan mudah melalui penggunaan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini.
		4	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini memudahkan saya dalam mengikuti pembelajaran Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		5	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini, sangat memudahkan saya dalam proses praktikum.
		6	Penggunaan lembar kerja Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini dapat memberikan saya kesempatan belajar.
B	Kualitas Belajar	7	Saya menjadi lebih tertarik mempelajari materi Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i>

		(PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
	8	Dengan menggunakan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , saya termotivasi mengikuti pembelajaran Instalasi Motor Listrik.
	9	Saya menjadi lebih terbantu mempelajari Pengaplikasian PLC dengan adanya buku panduan cara mengoperasikan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> .
	10	Dengan adanya Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , saya dapat mengaplikasikan program PLC sesuai dengan materi yang diberikan dengan mudah.
	11	Saya dapat melakukan uji coba rangkaian dengan lebih mudah menggunakan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> .

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pernyataan	Tanggapan				
	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	√				
2		√			
3	√				
4	√				
5		√			
6		√			
7	√				
8	√				
9	√				
10	√				
11		√			

Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light 4 Jalur Portable* sebagai media pendukung praktikum pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik dapat dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan peserta didik.

Singaraja, 3 MARET 2021

Peserta Didik



PUTI ARYA WIDIANTARA

NIS. 18082

KUESIONER TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Instalasi Motor Listrik
Sasaran : Siswa Kelas XII TITL di SMK Negeri 3 Singaraja
Judul Penelitian : Pengembangan Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable* Untuk Siswa SMK
Peneliti : I Putu Oka Kusuma Yasa
Nama Peserta Didik : Gusti Ngurah Suryatnoja
Tanggal : 3 Maret 2021

Deskripsi:

Kuesioner ini dibuat untuk mengetahui tanggapan dari peserta didik terhadap Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable*. Trainer ini digunakan sebagai sarana pendukung kegiatan praktikum Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap trainer ini sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk:

1. Lembar kuesioner ini diisi oleh peserta didik
2. Tanggapan dapat diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan di lembar jawaban kuesioner pada pilihan tanggapan yang sesuai, adapun kriteria point disetiap pertanyaan adalah :
 - a. Sangat Setuju = 5
 - b. Setuju = 4
 - c. Cukup = 3
 - d. Tidak Setuju = 2
 - e. Sangat Tidak Setuju = 1
3. Setelah memberikan nilai, berikan juga masukan, saran ataupun komentar Anda terhadap media yang telah dikembangkan oleh peneliti.
4. Terima kasih atas kesediaannya untuk mengisi lembar kuesioner ini.

Lembar Pernyataan Kuesioner

No	Aspek Penilaian	Nomor dan Pernyataan	
A	Kecepatan Pemahaman	1	Saya menjadi lebih mengetahui konsep Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		2	Saya menjadi lebih mengerti dan memahami konsep Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		3	Saya dapat memahami komponen PLC dengan mudah melalui penggunaan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini.
		4	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini memudahkan saya dalam mengikuti pembelajaran Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik.
		5	Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini, sangat memudahkan saya dalam proses praktikum.
		6	Penggunaan lembar kerja Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> ini dapat memberikan saya kesempatan belajar.
B	Kualitas Belajar	7	Saya menjadi lebih tertarik mempelajari materi Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller</i>

			(PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.
		8	Dengan menggunakan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , saya termotivasi mengikuti pembelajaran Instalasi Motor Listrik.
		9	Saya menjadi lebih terbantu mempelajari Pengaplikasian PLC dengan adanya buku panduan cara mengoperasikan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> .
		10	Dengan adanya Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> , saya dapat mengaplikasikan program PLC sesuai dengan materi yang diberikan dengan mudah.
		11	Saya dapat melakukan uji coba rangkaian dengan lebih mudah menggunakan Trainer Pengaplikasian <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> Sebagai Sistem Kontrol <i>Traffic Light 4 Jalur Portable</i> .

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pernyataan	Tanggapan				
	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	✓				
2	✓				
3		✓			
4	✓				
5		✓			
6		✓			
7		✓			
8		✓			
9		✓			
10	✓				
11	✓				

Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Trainer Pengaplikasian *Programmable Logic Controller* (PLC) Sebagai Sistem Kontrol *Traffic Light* 4 Jalur *Portable* sebagai media pendukung praktikum pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik dapat dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan peserta didik.

Singaraja, 3 Maret 2021.....

Peserta Didik



Rika Indira Dija Adhama.....

NIS. 18108

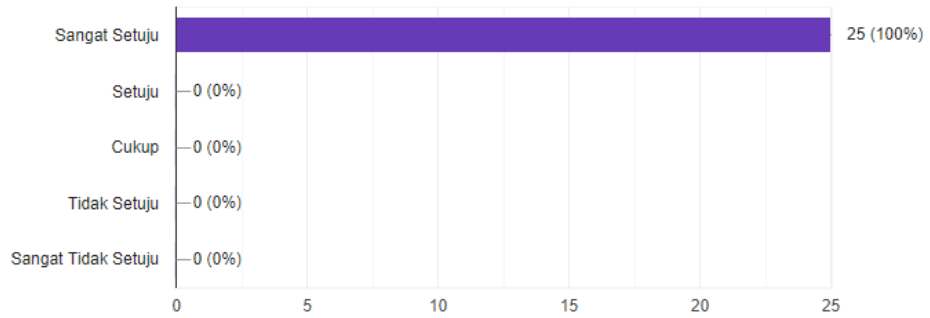


LAMPIRAN 9
UJI COBA KELOMPOK BESAR

Grafik Pengisian Respons Peserta Didik pada *Google Form*

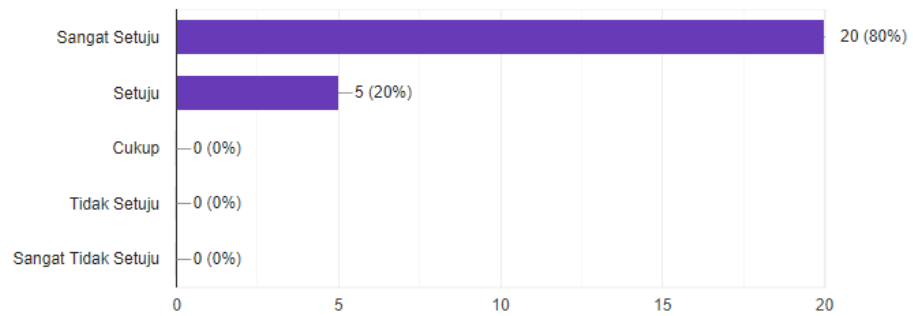
Saya menjadi lebih mengetahui konsep Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.

25 tanggapan



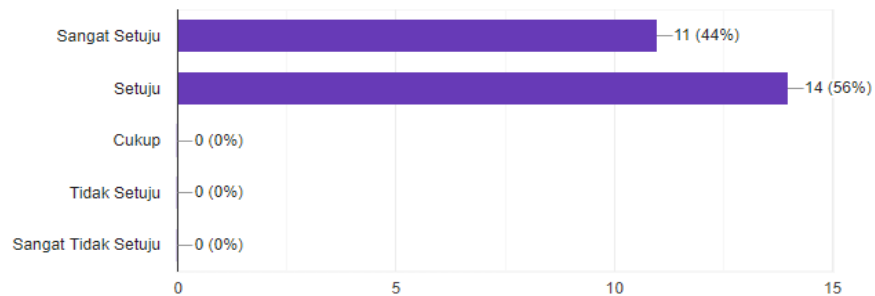
Saya menjadi lebih mengerti dan memahami konsep Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.

25 tanggapan



Saya dapat memahami komponen PLC dengan mudah melalui penggunaan Trainer Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) Sebagai Sistem Kontrol Traffic Light 4 Jalur Portable ini.

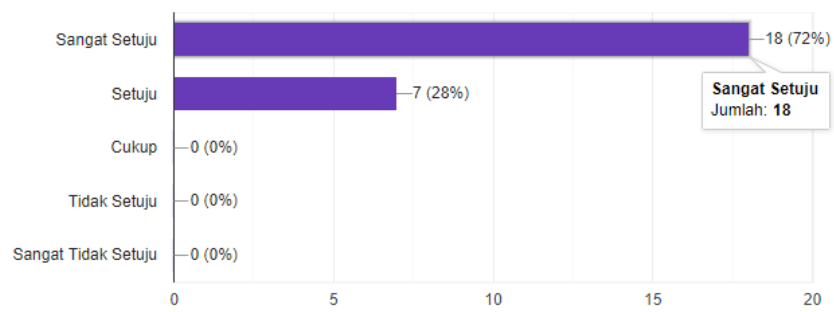
25 tanggapan



Trainer Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) Sebagai Sistem Kontrol Traffic Light 4 Jalur Portable ini memudahkan saya dalam mengikuti pembelajaran Pengaplikasian PLC pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik.

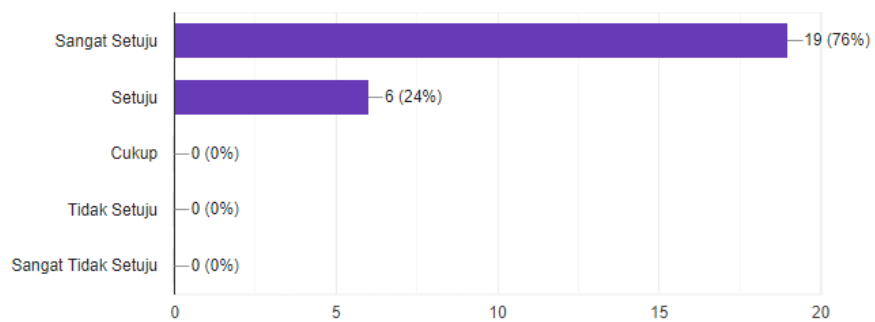


25 tanggapan



Trainer Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) Sebagai Sistem Kontrol Traffic Light 4 Jalur Portable ini, sangat memudahkan saya dalam proses praktikum.

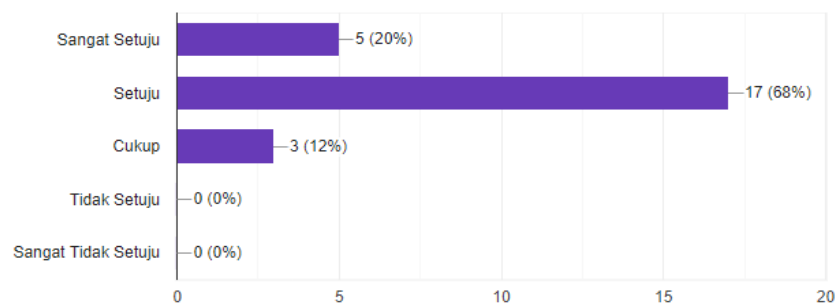
25 tanggapan



Penggunaan lembar kerja Trainer Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) Sebagai Sistem Kontrol Traffic Light 4 Jalur Portable ini dapat memberikan saya kesempatan belajar.



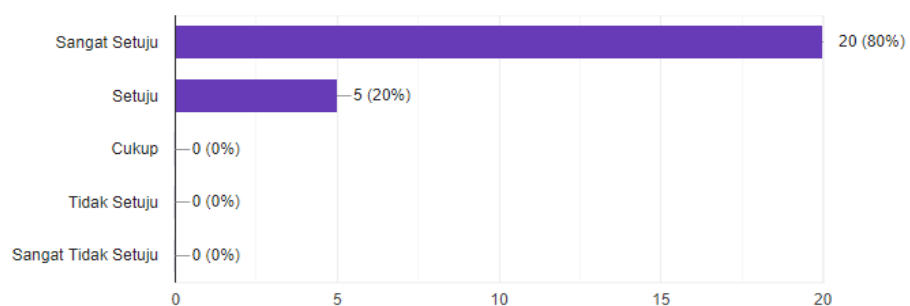
25 tanggapan



Saya menjadi lebih tertarik mempelajari materi Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik setelah menggunakan trainer ini.

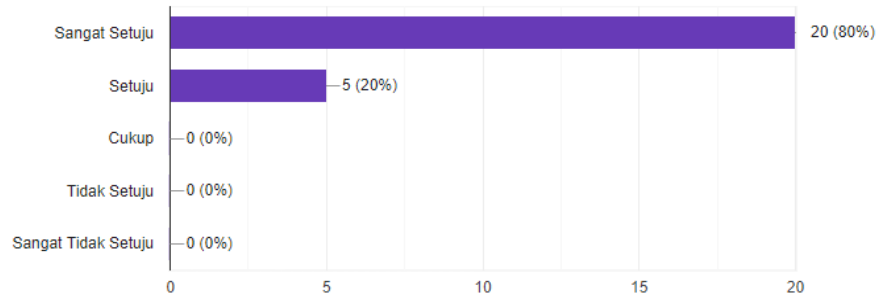


25 tanggapan



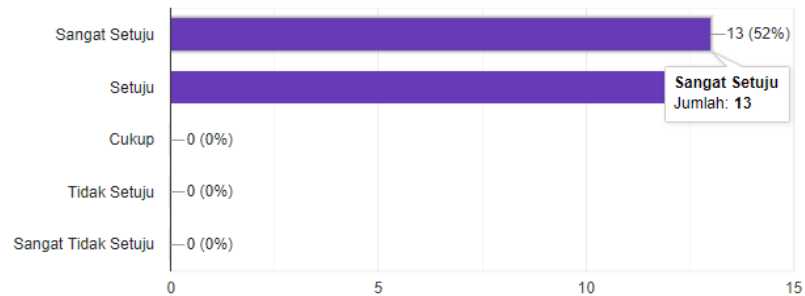
Dengan menggunakan Trainer Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) Sebagai Sistem Kontrol Traffic Light 4 Jalur Portable, saya termotivasi mengikuti pembelajaran Instalasi Motor Listrik.

25 tanggapan



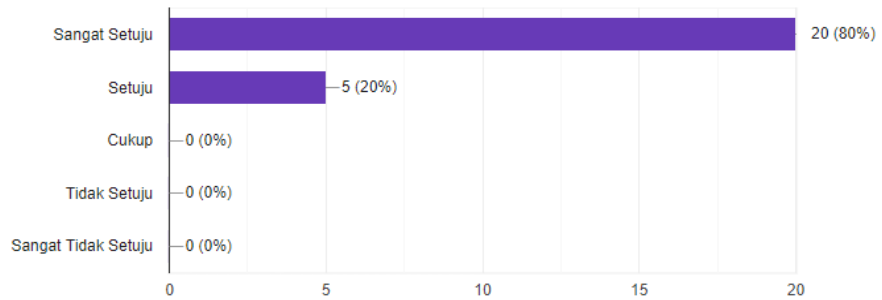
Saya menjadi lebih terbantu mempelajari Pengaplikasian PLC dengan adanya buku panduan cara mengoperasikan Trainer Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) Sebagai Sistem Kontrol Traffic Light 4 Jalur Portable.

25 tanggapan



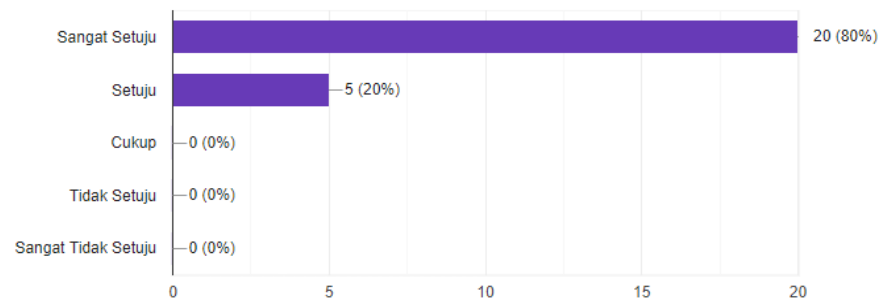
Dengan adanya Trainer Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) Sebagai Sistem Kontrol Traffic Light 4 Jalur Portable, saya dapat mengaplikasikan program PLC sesuai dengan materi yang diberikan dengan mudah.

25 tanggapan



Dengan adanya Trainer Pengaplikasian Programmable Logic Controller (PLC) Sebagai Sistem Kontrol Traffic Light 4 Jalur Portable, saya dapat mengaplikasikan program PLC sesuai dengan materi yang diberikan dengan mudah.

25 tanggapan



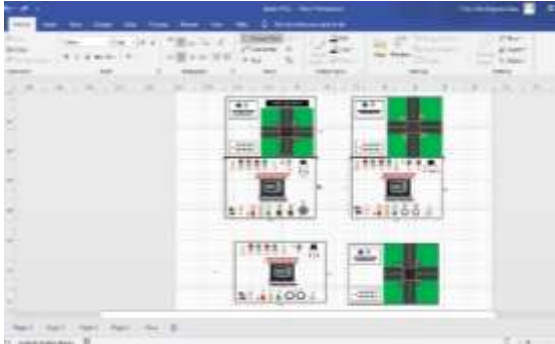


LAMPIRAN 10

DOKUMENTASI PENELITIAN

Dokumentasi Penelitian

A. Dokumentasi Pembuatan Produk



Proses Perancangan
Desain Trainer



Penyiapan Bahan dan
Alat



Proses Pelubangan
Akrilik



Proses *Labeling*



Proses Pemasangan
Komponen



Proses Penyolderan



Proses Pembuatan
Box Trainer



Proses Pewarnaan
Box Trainer

B. Dokumentasi Kegiatan Validasi dan Uji Coba Produk



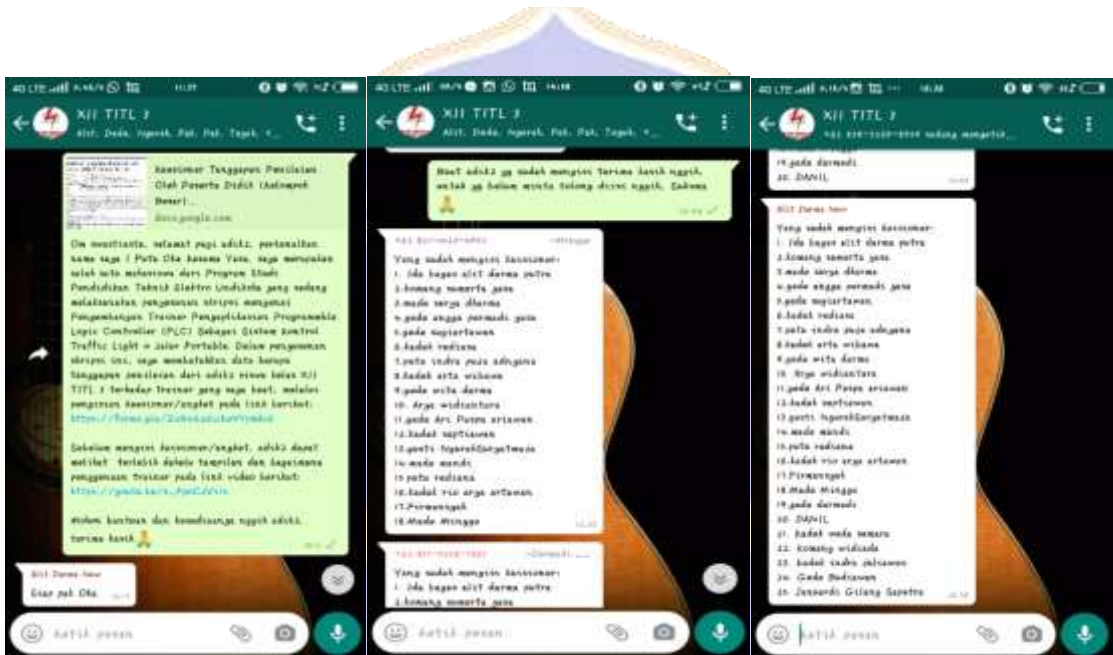
Uji Validasi Oleh Ahli Isi/Materi



Uji Validasi Oleh Ahli Media



Uji Coba Produk pada Kelompok Kecil



Uji Coba Produk pada Kelompok Besar Secara *Online*



LAMPIRAN 11
RIWAYAT HIDUP PENELITI

RIWAYAT HIDUP PENELITI



I Putu Oka Kusuma Yasa lahir di Denpasar pada 4 April 1999. Penulis lahir dari pasangan suami istri yaitu, Bapak I Putu Kusekesama dan Ibu Ketut Happy Setiawati. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis tinggal di Jalan Setia Budi No. 16 Penarukan, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Banyuning pada tahun 2005-2011, menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 6 Singaraja pada tahun 2011-2014, dan menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 3 Singaraja, Jurusan Teknik Instalasi Pemanfaat Tenaga Listrik (TIPTL) pada tahun 2014-2017. Dan melanjutkan pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2017, di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik dan Kejuruan sampai saat ini. Selama menempuh perkuliahan penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Elektro (HME) selama 2 Tahun.

