



LAMPIRAN 1
SURAT PENELITIAN



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://fk.undiksha.ac.id>

Nomor : 375/UN48.11.1/DT/2023
Lampiran : -
Hal : Surat Permohonan Data

Singaraja, 14 Februari 2023

Yth. Koord. Prodi Pendidikan Teknik Elektro
di tempat

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

Nama : Komang Kerta Wijaya
NIM : 1915061001
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Semester : VII (tujuh)

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
UJI VALIDASI AHLI MEDIA

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan			
	SL	CL	KL	TL
1	✓			
2	✓			
3	✓			
4	✓			
5	✓			
6	✓			
7		✓		
8		✓		
9	✓			
10	✓			
11	✓			
12	✓			
13	✓			
14	✓			
15	✓			
16		✓		
17	✓			
18		✓		
19		✓		
20		✓		

Komentar/Saran

Saran :

1. Semua komponen sebaiknya terdapat sehingga mudah dipelajari
2. Tambahkan Avometer untuk mengukur arus dan tegangan.
3. Petunjuk dan langkah, langkah penggunaan sebaiknya di tempel pada media

Kesimpulan :

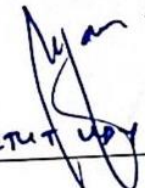
Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

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

Singaraja, 16 Februari 2023

Ahli Media


FETUT UDY ALIAWAH, S.T., M.T.



LAMPIRAN 3
UJI VALIDASI AHLI ISI

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan			
	SL	L	KL	TL
1	✓			
2	✓			
3		✓		
4	✓			
5		✓		
6	✓			
7	✓			
8	✓			
9	✓			
10	✓			
11	✓			
12	✓			
13	✓			

Komentar/Saran

Gerakan kurang stst/h.

Kesimpulan :

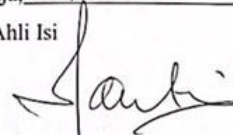
Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

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

Singaraja, 16 Februari 2023

Ahli Isi



Dr. Hjonan Santiyadnya, S.Si, M.T.



LAMPIRAN 4
DAFTAR RESPONDEN

1. Daftar Responden Kelompok Kecil

No	Kode	Nama Responden
1	R1	I Gede Aditya Sahaditama
2	R2	Gede Mahesa Diarta
3	R3	Putu Gede Angga Restyawan
4	R4	I Made Surya Widyananda
5	R5	I Ketut Alit Darma Wijaya

2. Daftar Responden Kelompok Besar

No	Kode	Nama Responden
1	R1	I Gede Arya Sutarja K
2	R2	Putu Gede Angga Restyawan
3	R3	I Made Surya Widyananda
4	R4	I Gede Aditya Sahaditama
5	R5	I Kadek Adi Suta Adnyana
6	R6	I Ketut Alit Darma Wijaya
7	R7	Firmansyah
8	R8	Ketut Ari Sastrawan
9	R9	Putu Sastrawan
10	R10	Gede Mahesa Diarta





Nama Evaluator : I Gede Aditya Sahaditama
Tanggal : 18 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4		✓			
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8		✓			
9		✓			
10	✓				
11	✓				
12	✓				
13	✓				
14		✓			
15		✓			

Komentar/Saran

Alatnya bagus sudah layak untuk digunakan

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 Februari 2023

Saya

Adi

Code Aditya Sahaditama

NIM: 2015061015

Nama Evaluator : Gede Mahesa Diarta

Tanggal : 18 - 02 - 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5		✓			
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11	✓				
12		✓			
13	✓				
14		✓			
15	✓				

Komentar/Saran

Pengembangan media pembelajaran yang digunakan sudah layak digunakan

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 Februari 2023

Saya



Gede Mahesa diarta

NIM : 2015061011

23

Nama Evaluator : *Purn Gede Anyga Resnyawan*

Tanggal : *18 Februari 2023*

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2		✓			
3	✓				
4		✓			
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11	✓				
12	✓				
13		✓			
14		✓			
15	✓				

Komentar/Saran

Alat dapat digunakan sebagai media pembelajaran yg baik.

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 Februari 2021

Saya



NIM: 2015061002

Nama Evaluator : 1 MD-Surya Widyamanda

Tanggal : 18 februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3		✓			
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7		✓			
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				
12	✓				
13	✓	✓			
14	✓				
15	✓				

Komentar/Saran

Produk layak digunakan untuk praktek

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja,

08 Februari 2023

Saya



NIM : 2015061013

Nama Evaluator : Ulet Alit Darma Wyaya
Tanggal : 18 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5	✓				
6		✓			
7		✓			
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11	✓				
12		✓			
13	✓				
14	✓				
15		✓			

Komentar/Saran

Alatnya sudah cukup bagus dan untuk cara kerjanya dari alatnya juga mudah dimengerti

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 Februari 2023

Saya



NIM : 2015061021



LAMPIRAN 6
UJI KELOMPOK BESAR

Nama Evaluator : Ibede Anya Sularto K.
Tanggal : 18-2-2023.

Lembar Jawaban Kuisioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4		✓			
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8		✓			
9	✓				
10	✓				
11		✓			
12	✓				
13	✓				
14	✓				
15		✓			

Komentar/Saran

Alatnya Sangat Bagus sehingga saya mengetahui cara mengendalikan solar cell dengan aplikasi Arduino.

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18-2-2023.

Saya



Ibede Anya S.K.

NIM : 2015061010.

Nama Evaluator : Puhi Gede Angga Resnyaman
 Tanggal : 18 Februari, 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2		✓			
3	✓				
4	✓				
5	✓				
6		✓			
7	✓				
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11	✓				
12		✓			
13	✓				
14	✓				
15		✓			

Komentar/Saran

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 Februari 2021

Saya



NIM: 2015061002

Nama Evaluator : 1 MB. Dwiyo Widyamanda
Tanggal : 08 Februari 2023

7

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3		✓			
4	✓				
5		✓			
6	✓				
7		✓			
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				
12	✓				
13		✓			
14	✓				
15	✓				

Komentar/Saran

Produk layak digunakan untuk praktek

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 Februari 2023

Saya



NIM: 2015081013

24

Nama Evaluator : I Gede Aditya Sahaditama

Tanggal : 18 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5		✓			
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11	✓				
12	✓				
13	✓				
14	✓				
15	✓				

Komentar/Saran

Sudah layak digunakan

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 februari 2023

Saya

Adi

I Gede Aditya Sahaditama

NIM: 2015061015

Nama Evaluator : J Kadek Adi Suta Adnyana

Tanggal : 18 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				
12	✓				
13	✓				
14	✓				
15		✓			

Komentar/Saran

Alat yang sangat bagus bagi para mahasiswa untuk belajar

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 Pebruari 2023

Saya



I Madek Adi Suta Adnyana

NIM: 201 506 1021

Nama Evaluator : Ketut Arit Darmas Wijaya

Tanggal : 18 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1		✓			
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8		✓			
9	✓				
10		✓			
11	✓				
12	✓				
13		✓			
14	✓				
15	✓				

Komentar/Saran

Alatnya sudah bagus dan sudah bisa
diaplikasikan

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis
Arduino Uno pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan
saya

Singaraja, 18 Februari 2023

Saya



Ucut Alit Narma Wijaya

NIM: 2015061029

Nama Evaluator : Ketut Ari Sasrawan

Tanggal : 18 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11	✓				
12	✓				
13	✓				
14		✓			
15	✓				

Komentar/Saran

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 Februari 2023

Saya



NIM : 2015201006

Nama Evaluator : Firmansyah -
Tanggal : 18 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11	✓				
12	✓				
13	✓				
14	✓				
15	✓				

Komentar/Saran

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 Februari 2023

Saya



NIM: 204061017

Nama Evaluator : *Pulu Sastawan*

Tanggal : *18 Februari 2020*

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				
12	✓				
13		✓			
14	✓				
15		✓			

Komentar/Saran

Sangat berguna untuk pembahasan materi ilmu pengetahuan yang dikembangkan di masa sekarang dan ini menambah sistem energi terbaru yang sesuai menggunakan Tracking Solar Cell system berbasis Arduino.

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 Februari 2023

Saya



Putu Sasrawan

NIM: 2015061001

Nama Evaluator : Gede Mahesa Diarta

Tanggal : 18.02.2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4		✓			
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				
12	✓				
13	✓				
14	✓				
15	✓				

Komentar/Saran

Bagus dan sudah layak digunakan

Kesimpulan :

Pengembangan Media Pembelajaran *Tracking Solar Cell System* Berbasis *Arduino Uno* pada Mata Kuliah Sistem Kendali Otomatis dapat dinyatakan (*)

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

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 18 . 02 . 2023

Saya



Gede Mahesa Diarta

NIM : 2015061011



LAMPIRAN 7
DOKUMENTASI PENELITIAN



Tahap Pembuatan Rangka Produk



Tahap Penyusunan Komponen-Komponen



Produk Final Media Pembelajaran



Pengujian Tracking Solar Cell



Tahap Uji Validasi Ahli Media



Tahap Uji Validasi Ahli Isi



Tahap Uji Coba Kelompok Kecil



Tahap Uji Coba Kelompok Besar

RIWAYAT HIDUP



Komang Kerta Wijaya lahir di Menyali pada 7 Desember 2000. Anak terakhir dari pasangan Gede Suwirya dan Made Mersini. Pernah menempuh pendidikan di SD Negeri 2 Menyali pada tahun 2007-2013, SMP Negeri 1 Sawan pada tahun 2013-2016, SMAN 3 Singaraja pada tahun 2016-2019, saat ini sedang menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha dengan mengambil Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro. Selama mengikuti perkuliahan penulis pernah menjadi bagian dari pengurus HMJ Teknologi Industri selama 2 periode. Menjadi mahasiswa dari program Kampus mengajar Angkatan ke 3 pada tahun 2022. Pernah menjadi partisipan pada perlombaan PKM pada tingkat Fakultas dan Tingkat Universitas.

