

## LAMPIRAN

### 1. Ahli Isi

#### ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH AHLI ISI

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Dosen
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama Evaluator	: I Gede Made Surya Bumi Pracasitaram., S.T., M.T.
Tanggal	:

#### Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari ahli isi terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada ahli isi untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung pembelajaran Praktikum Sensor, controller dan Output sensor sebagai bahan evaluasi peneliti.

#### Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh ahli isi
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
L : Sangat Layak  
CL : Layak Layak  
KL : Kurang Layak  
TL : Tidak Layak
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli isi menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan			
			L	CL	KL	TL
1.	Kualitas Isi	1. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia sesuai dengan konsep matakuliah sensor dan transduser	✓			
		2. Media Pembelajaran Trainer				

		Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia, sesuai dengan kemuktahiran mata kuliah sensor dan transduser	✓			
		3. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia sesuai dengan contoh-contoh yang diberikan pada konsep sensor dan transduser	✓			
		4. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran sensor dan transduser	✓			
		5. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia menggunakan sensor dan output yang sesuai dengan materi pelajaran sensor dan transduser	✓			
2.	Kualitas Pembelajaran	6. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia dapat menarik minat dan semangat belajar mahasiswa	✓			
		7. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia diharapkan mampu memotivasi peserta didik dalam pelajaran sensor dan transduser	✓			
		8. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia mendukung pencapaian tujuan pembelajaran sensor dan transduser	✓			
		9. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia mendukung indikator pembelajaran	✓			
		10. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia sesuai dengan materi mata kuliah sensor dan transduser	✓			
		11. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia diharapkan mampu	✓			

		membangkitkan rasa ingin tahu mahasiswa				
		12. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia diharapkan mampu memudahkan dosen dalam proses praktikum materi jenis-jenis sensor dan cara penggunaannya.	✓			
3.	Kualitas Instruksional	13. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia dilengkapi buku panduan	✓			
		14. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia dilengkapi video ujicoba	✓			
		15. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia dapat memberikan informasi mengenai jenis-jenis sensor dan cara penggunaan pada media pembelajaran	✓			
		16. Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia mudah digunakan dan dioperasikan		✓		

**Komentar dan Saran**

Media yang dibuat sudah cukup baik dan menarik, lebih dirapikan untuk kabel penghubungnya

**Kesimpulan:**

Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia 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,  
Ahli Isi

(I Gede Made Surya Bumi Pracasitaram., S.T., M.T.)

## 2. Ahli Media

### ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Dosen
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama Evaluator	: Dr. Nyoman Santiyadnya, S.Si., M.T.
Tanggal	:

#### Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari ahli media terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada ahli media untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung pembelajaran Praktikum Sensor, *controller* dan *Output* sensor sebagai bahan evaluasi peneliti.

#### Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh ahli Media
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli media, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan:

L : Layak

CL : Cukup Layak

KL : Kurang Layak

TL : Tidak Layak

3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No.	Aspek	Pernyataan	Tanggapan			
			L	CL	KL	TL
1.	Kualitas Tampilan	Tulisan pada media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan sensor kimia sesuai ejaan yang disempurnakan (EYD)	✓			
		tata letak tulisan pada komponen trainer kit sensor fisika dan sensor kimia sudah sesuai.	✓			
		Komponen pada media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan sensor kimia lengkap	✓			
		Pemasangan komponen-komponen media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan kimia tepat dan kokoh	✓			
2.	Efektivitas Media	Media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan sensor kimia sesuai dengan materi dalam mata kuliah sensor dan transduser	✓			
		media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan sensor kimia dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa	✓			
		Media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan sensor kimia mampu memotivasi mahasiswa	✓			
		Media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan sensor kimia ini mampu meningkatkan pengertian materi ajar	✓			
		Penggunaan Media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan sensor kimia dapat digunakan secara fleksible oleh mahasiswa	✓			
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia mempermudah mahasiswa dalam melaksanakan praktikum.		✓		
3.	Kualitas Efisiensi media	Media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan sensor kimia mudah untuk di rangkai		✓		
		Media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dari arus lebih	✓			
		Media pembelajaran trainer kit sensor fisika dan sensor kimia				



		aman digunakan dari tegangan lebih	~			
--	--	------------------------------------	---	--	--	--

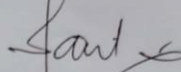
**Kesimpulan:**

Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia 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,  
Ahli Media



(Dr. Nyoman Santiyadnya, S.Si., M.T.)

A.B.

- Tambahkan gambar layout rangkaian.
- Perbaikan lampiran rpy lebih jelas

### 3. Uji kelompok Kecil

#### LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: Komang Aji Saka Triayana
Tanggal	:

#### Deskripsi

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

#### Petunjuk

1. Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang () pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
CS : Cukup Setuju  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SS	S	CS	TS	STS
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓				
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓				



		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓					
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓					
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓					
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓					

Singaraja,  
Penilai

*Tangkil*  
(I Komang Aji Saka Tricayana)

**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOB A PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: <i>Putu Yuda Castra Wirawan</i>
Tanggal	:

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

- Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
- Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
- Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

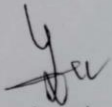
Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan					
			SS	S	CS	TS	STS	
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	✓					

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓				
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR		✓			
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)		✓			
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja,  
Penilai

  
(Pitu Guda Sastra Wiranegara)

**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan tranduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit : Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: <i>Jesrana Kabiyanti Wela Kasor</i>
Tanggal	:

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Tranduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

- Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
- Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
- Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.


No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan					
			SS	S	CS	TS	STS	
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	✓					



		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓				
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan		✓			
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih		✓			
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih		✓			

Singaraja,  
Penilai

  
(Jessiana R. W. Kasor)

**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: I Nyoman Dimas Dewantara
Tanggal	: Juli - 2023

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

- Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
- Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
- Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SS	S	CS	TS	STS
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓				
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja, Juli - 2023  
Penilai



( I Nyoman Dharma Dewantara )



**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: <i>Arsat</i>
Tanggal	: <i>Juli 2023</i>

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

1. Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan					
			SS	S	CS	TS	STS	
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	✓					

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓				
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja, Juli 2013  
Penilai

*(Signature)*

( Arsu )

#### 4. Uji Kelompok besar

**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: Nyoman Darmia Wijaya
Tanggal	: Juli 2023

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

1. Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang () pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
CS : Cukup Setuju  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SS	S	CS	TS	STS
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>




		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓					
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓					



		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja, Juli 2023  
Penilai



(Noman Darma wijaya )

**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan tranduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: <u>ADAM DWI PUTRA MUKIL</u>
Tanggal	:

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Tranduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

- Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
- Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
- Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

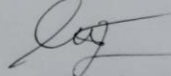
Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan					
			SS	S	CS	TS	STS	
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	✓					

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓					
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor Ultrasonik	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor Gas (MQ-2)	✓					

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja,  
Penilai



(ADAM DWI PUTRA MUNIR )

## LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA

### INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN

Materi	: Sensor dan tranduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: <i>Puku elazugartawan.</i>
Tanggal	: <i>Juli 2022.</i>

#### Deskripsi

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Tranduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

#### Petunjuk

1. Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang () pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
CS : Cukup Setuju  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

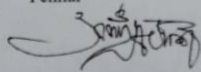
No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SS	S	CS	TS	STS
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓				
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja, Juli 2023  
Penilai



(putri sika Sugartawan)

**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: <i>Komang Darmawan</i>
Tanggal	:

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

- Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
- Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☑) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
- Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan


Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan					
			SS	S	CS	TS	STS	
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	☑					

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓				
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja,  
Penilai

  
(Kenny Darmawan)



**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: <i>Konang Abitya Pramana Ritra</i>
Tanggal	:

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

1. Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

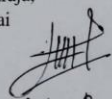
Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan					
			SS	S	CS	TS	STS	
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	✓					

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓				
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja,  
Penilai

  
(Kemang Abikya Pramana Purta)

**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan tranduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: <i>Putu Indra Rya Adhyana</i>
Tanggal	: <i>Juli 2025</i>

**Deskripsi**

Lebar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Tranduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

1. Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

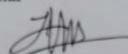
No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SS	S	CS	TS	STS
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓				
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓				



		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja, Juli 2023  
 Penilai



(Pati Indra Pujar Singaraja)

**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: Kodek Heri Wirawan
Tanggal	: JULI 2023

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

- Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
- Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
- Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

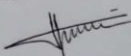
Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SS	S	CS	TS	STS
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓					
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓					

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja, JULI 2023  
Penilai

  
(Kodek Heri Wirawan )

**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: Wayan Buana Merta
Tanggal	: Juli, 2023

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

- Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
- Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
- Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan					
			SS	S	CS	TS	STS	
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	✓					



		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓					
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor Ultrasonik	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor Gas (MQ-2)	✓					

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja, Juli, 2023  
Penilai

*Budi*  
(Wawan Banna Merta)

**LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA**  
**INSTRUMEN PENILAIAN UJICOBA PERORANGAN**

Materi	: Sensor dan transduser
Sasaran	: Mahasiswa
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia
Peneliti	: Wayan Andiarta Tangkas
Nama penilai	: I Made Merdana Klibawa
Tanggal	: Juli, 2023

**Deskripsi**

Lembar validasi penilaian perorangan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan dari sisi mahasiswa. Informasi mengenai kelayakan dari media Media Pembelajaran Trainer Kit Sensor Fisika dan Sensor Kimia Pada Matakuliah Sensor dan Transduser didasarkan dari 2 aspek utama yaitu kecepatan pemahaman, Hasil belajar.

**Petunjuk**

- Lembar uji Validitas media ini diisi oleh mahasiswa.
- Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan mahasiswa, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :  
 SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 CS : Cukup Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju
- Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan

Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SS	S	CS	TS	STS
1.	Kecepatan pengertian	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Ultrasonik	✓				

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia ini saya menjadi mengetahui sensor Gas (MQ-2)	✓					
2.	Hasil Belajar	Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Ultrasonik	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja sensor PIR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor LDR	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Suhu (DHT11)	✓					
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya memahami cara kerja dan prinsip kerja. sensor Gas (MQ-2)	✓					

		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Ultrasonik	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor PIR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor LDR	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor Suhu (DHT11)	✓				
		Dengan adanya Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia, saya bisa merangkai dan memprogram sensor gas (MQ-2)	✓				
3.	K3	Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman digunakan dan dioperasikan	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari tegangan lebih	✓				
		Media pembelajaran sensor fisika dan sensor kimia aman dari arus lebih	✓				

Singaraja, Juli 2023  
Penilai

*[Signature]*

(I Made Murtadana Wibawa)