

Lampiran 01. Uji Validasi Ahli Isi

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK AHLI ISI

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Dosen
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Validator :
 Tanggal :

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada ahli isi untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli isi
2. Dimohonkan untuk memberikantanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 4 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SL : Sangat Layak
 L : Layak
 CL : Cukup Layak
 TL : Tidak Layak
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk validator memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan ahli isi untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan			
			SL	L	CL	TL
1	Kualitas Isi	Media pembelajaran yang dikembangkan sudah sesuai dengan tujuan materi	✓			
		Media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan materi yang diajarkan.	✓			
		Media pembelajaran dapat membantu dalam penyampaian materi kepada mahasiswa	✓			
		Media pembelajaran dapat memperluas wawasan mahasiswa mengenai sistem pengering cengkeh berbasis IoT.	✓			
		Materi dalam media pembelajaran disusun secara runtut dan sistematis.	✓			
		Media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dalam memahami materi sistem kontrol otomatis.	✓			
2	Kemanfaatan	Media pembelajaran mempermudah dosen dalam mengajar materi sistem kontrol otomatis.	✓			
		Media pembelajaran dapat mengefisienkan waktu dalam proses pembelajaran.	✓			
		Media pembelajaran dapat membantu mahasiswa memahami materi dengan lebih jelas	✓			
		Media pembelajaran dapat meningkatkan minat mahasiswa dalam mempelajari sistem kontrol otomatis.		✓		
3	Kualitas Intruksional	Media pembelajaran yang dikembangkan memberikan kesempatan belajar teori IoT pada sistem kontrol otomatis	✓			

	Media pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam pembelajaran praktik sistem kontrol otomatis	✓			
	Media pembelajaran mendorong mahasiswa untuk berpikir analitis dan memecahkan masalah dalam sistem kontrol otomatis.		✓		

Komentar/Saran

perbaikan sistem sirkulasi panas
agar bisa lebih stabil.

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- ☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja,

Ahli Isi

[Signature]
[Signature]

Lampiran 02. Uji Validasi Ahli Media

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK AHLI MEDIA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Dosen
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Validator :
 Tanggal :

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada ahli media untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli media
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 4 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SL : Sangat Layak
 L : Layak
 CL : Cukup Layak
 TL : Tidak Layak
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk validator memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan ahli isi untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan			
			SL	L	CL	TL
1	Kualitas Desain	Notasi keterangan pada media pembelajaran disajikan dengan jelas dan mudah dipahami.	✓			
		Tata letak komponen dalam media pembelajaran tertata dengan baik dan sesuai standar desain.		✓		
		Desain media pembelajaran menarik dan tidak membosankan bagi pengguna		✓		
		Media pembelajaran memiliki fungsi aplikatif yang mendukung proses pembelajaran.	✓			
		Materi dalam media pembelajaran disusun secara runtut dan sistematis.				
		Font yang digunakan sudah jelas dan terbaca dengan baik	✓			
2	Kualitas Teknis	Media pembelajaran dapat membantu dosen dalam menyampaikan materi dengan lebih efektif.		✓		
		Media pembelajaran mudah dioperasikan tanpa memerlukan keterampilan khusus.	✓			
		Pengguna dapat dengan mudah mengakses dan menggunakan media pembelajaran	✓			
		Media pembelajaran dapat dipelihara dan diperbarui dengan mudah jika diperlukan.		✓		
		Media pembelajaran dirancang dengan efisiensi tinggi dalam penggunaan sumber daya	✓			
		Media pembelajaran aman digunakan tanpa risiko yang membahayakan pengguna	✓			
3	Kemanfaatan	Media pembelajaran mempermudah dosen dalam mengajar sistem kontrol otomatis		✓		

	Media pembelajaran dapat menghemat waktu dalam proses pembelajaran		✓		
	Media pembelajaran menarik perhatian mahasiswa sehingga meningkatkan motivasi belajar	✓			
	Media pembelajaran membantu mahasiswa memahami materi dengan lebih baik	✓			

Komentar/Saran

- Piringan tempat cengkeh di sesuaikan lagi
 - Uap air hasil pemanasan perlu di keturunkan

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☐ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- ☒ Dapat Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 6 Mei 2025

Ahli Media

Ratnai
 Dr. I Gede Ratnaya

Lampiran 03. Daftar Responden

1. Daftar Responden Kelompok Kecil

No	Kode	Nama
1	R1	Gede Nanda Putra Dinata
2	R2	Komang Kajeng Dirja Reynaldi
3	R3	Elfareazhel Agung Dwihantara
4	R4	Gracia Balimula
5	R5	Komang Endra Adiyana

2. Daftar Responden Kelompok Besar

No	Kode	Nama
1	R1	I Gede Nyoman Bagiada
2	R2	I Komang Widi Adi Putra
3	R3	Dilon Dilia Patopang
4	R4	Komang Wahyu Udayana
5	R5	Komang Kajeng Dirja Reynaldi
6	R6	Made Subawa Ada
7	R7	Moh Fenska Pramanta Ryanto
8	R8	Muhammad Devan Maulana Akbar
9	R9	Gede Dita Suadnyana
10	R10	Gede Nanda Rudra Dinata
11	R11	Wayan M. Dhina Ulkhair
12	R12	Komang Endra Adiyana

13	R13	I Putu Aditya Sunu Pradnyana
14	R14	Gracia Balimula
15	R15	Elfareazhel Agung Dwihantara



Lampiran 04. Uji Kelompok Kecil

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : *Gerde Nanda Putra Dirutha*
 Tanggal : *28 Mei 2025*

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.	✓				
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		✓			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.		✓			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.		✓			
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.		✓			
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	✓				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.		✓			

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓					
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.		✓				
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓					
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓					
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.		✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓					
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.		✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓					
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓					
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓					
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.		✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓					
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.	✓					

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Komentar/Saran

Alat sudah bagus tinggal finishing alertnya

.....

.....

.....

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- ☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2025

Mahasiswa



2315041008

Gede Mender Putra Dhantha

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pening Cengkeh Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Komang Kezeng Bija Reginaldi
 Tanggal : 28 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pening Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis		✓			
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		✓			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		✓			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.	✓				
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis		✓			
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.		✓			
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.		✓			
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.		✓			

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	√				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.		√			
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.		√			
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.		√			
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.		√			
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	√				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	√				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).		√			
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	√				
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.		√			
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.		√			
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.		√			
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		√			

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Alat ini sudah bagus dan mudah dipahami

.....

.....

.....

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☐ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- ☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 23 Mei 2025

Mahasiswa

KH

Kemang Kabong Dirja Reza Naki
NIM. 2555021004

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Elporahel Agung Dwihentara
 Tanggal : 28 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis		✓			
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		✓			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.	J				
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.		✓			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	J				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis		✓			
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.	J				
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.		✓			
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	J				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓					
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.		✓				
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.		✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓					
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.		✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.		✓				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓					
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).		✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.		✓				
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.		✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓					
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓					
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓				

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	J				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Alat sudah bekerja dengan sempurna, seharusnya tidak perlu revisi dan sudah baik

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- ☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2025

Mahasiswa

Efronchel Agung Dwisanti
NIM. 2315061004

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : *Gracia Balimula*
 Tanggal : *Rabu, 28 Mei 2025*

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.	✓	✓			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		✓			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.	✓	✓			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.		✓			
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.	✓				
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.		✓			
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.		✓			

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓					
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓					
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓					
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.		✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓					
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.		✓				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.		✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓					
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓					
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓					
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.		✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓					
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓				

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Media Pembelajaran ini dapat digunakan di berbagai bidang khususnya
perkebunan / pertanian

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2025

Mahasiswa

Gracia Bahumu

Gracia Bahumu

NIM. 2853021003

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pening Cengkeh Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Komangendra Adiyana
 Tanggal : 28 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pening Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		✓			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.	✓				
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.	✓				
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis		✓			
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.	✓				
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	✓				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	✓				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓					
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓					
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.		✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.		✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓					
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓					
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.		✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓					
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓					
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.		✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓					
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓					
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.	✓					

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Komentar/Saran

Alatnya sudah bagus dan mudah dipahami

.....

.....

.....

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- ☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2015

Mahasiswa



2315061007

Non Nya Nya Nya Nya

Lampiran 05. Uji Kelompok Besar

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : I Gede Nyoman Baguda
 Tanggal : 28-8-2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	√				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		√			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		√			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.	√				
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	√				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	√				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.	√				
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis		√			
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.		√			
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	√				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	√				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓				
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.		✓			
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.		✓			
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.		✓			
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.		✓			
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.		✓			
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓				
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓			

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	V					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Komentar/Saran

Alatnya ide sangat bagus untuk membantu meningkatkan cengkeh

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- ☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2025

Mahasiswa



I Gede Nyoman Baglabi
2315061001

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Komang Widi Adi Puha
 Tanggal : 20 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		✓			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.	✓				
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.	✓				
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.	✓				
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.		✓			
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	✓				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.		✓			
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.		✓			
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.		✓			
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.		✓			
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.		✓			
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.	✓				

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Sangat Baik.....

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2025

Mahasiswa

JKunt

(I. Komang Widi Auli Putra)

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pening Cengkeh Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : DILON DILANO POKOPANG
 Tanggal : Rm, 28 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pening Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		✓			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.	✓				
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.		✓			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis		✓			
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.	✓				
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.		✓			
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	✓				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.		✓			
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.		✓			
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.		✓			
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.		✓			
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.		✓			
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓			

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

Komentar/Saran

Sangat Baik

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengereng Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2024

Mahasiswa


 Dikun Dilonio Pataky
 (2213081610)

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi SI Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Komang Wahyu Udayana
 Tanggal : 28

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		✓			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.	✓				
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.		✓			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis		✓			
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.	✓				
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.		✓			
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	✓				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓				
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.		✓			
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.		✓			
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.		✓			
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓				
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓			

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Sangat Baik

.....

.....

.....

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- ☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, *28 mei 2025*

Mahasiswa



(Cinemaa Wahyu Udayana)

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Komang Kayang Dija Reginaldi
 Tanggal : 28-05-2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis		√			
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		√			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		√			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.	√				
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	√				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.		√			
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		√			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis		√			
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.		√			
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	√				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	√				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓					
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.		✓				
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.		✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.		✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.		✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.		✓				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.		✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).		✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.		✓				
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.		✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.		✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.		✓				
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓				

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

alat ini sudah bagus dan mudah dipahami bekerja sesuai dengan fungsinya

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☐ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
- ☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
- ☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 12-05-2025

Mahasiswa

KRM

Kayen Reyna Idris
NIM: 2355021004

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi SI Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : MADE Suhana ada
 Tanggal : 28 - mei - 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa.
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.	✓				
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		✓			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.		✓			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.	✓				
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	✓				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	✓				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓					
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓					
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.		✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓					
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.		✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓					
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.		✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).		✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓					
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓					
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.		✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.		✓				
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓				

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Isi: Sangat bagus

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 22-05-2025

Mahasiswa


 MD. Erlina Nur

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : MOH. FENSKA PRAMARTA RYANSA
 Tanggal : 28/5/2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		✓			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		✓			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.	✓				
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.		✓			
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis		✓			
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.		✓			
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.		✓			
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	✓				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.		✓			
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).		✓			
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.		✓			
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.		✓			
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓			

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Komentar/Saran

alat sangat membantu untuk media pembelajaran dan sangat bermanfaat

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28/11/2021

Mahasiswa



2315061012
 Mah. Fansen Pramatta Ryanto

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi SI Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : MUHAMMAD DEVAN MAULANA AKBAR
 Tanggal : 28 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.	✓				
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		✓			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.		✓			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.		✓			
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	✓				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	✓				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓				
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.		✓			
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.		✓			
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.		✓			
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.		✓			
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓				
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓			

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Menurut saya media pembelajarannya sangat membantu dan memudahkan dalam belajar

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2025.

Mahasiswa



Muhammad Devan Maulana Akbar

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Gede Dita Suardhyana
 Tanggal : 28-05-2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.	✓				
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		✓			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.	✓				
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.	✓				
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	✓				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.		✓			

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.		✓			
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.		✓			
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.		✓			
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.		✓			
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓				
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓			

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Sangat bagus, mudah di mengerti.....
 Mungkin bisa di kembangkan lagi.....
 Menyala wi lll.....

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28-05-2025

Mahasiswa



Gede Dita Suadnyana
 Nim 2315061016

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi SI Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Gebe Nanda Rudra Dincatha
 Tanggal : 28 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.	✓				
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.	✓				
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.		✓			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.		✓			
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.		✓			
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	✓				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.		✓			

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓			
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓			
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓			
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓			
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓			
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓			
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓			
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓			
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓			
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓			
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓			
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓			
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.	✓			

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Alatnya mungkin bisa lebih rapi lagi tetapi fungsinya sudah sangat bagus.

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2025

Mahasiswa



2315061008
 Gede Manda Putra Binandha

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pening Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : *Wagun M. Dharma Ut'kurni*
 Tanggal : *20/5/2025*

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pening Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis		✓			
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.	✓				
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.			✓		
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.		✓			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.			✓		
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.	✓				
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.		✓			
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.			✓		

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.		✓			
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.		✓			
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).		✓			
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.		✓			
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.		✓			
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.	✓				

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.			✓		
--	--	--	--	--	---	--	--

Komentar/Saran

alatnya cukup baik. Sangat mudah penerapannya.

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28/05/2025

Mahasiswa

Wagdy M. Dharma W. Kharini

Nim: 2315061015

Wagdy M. Dharma W. Kharini

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Viona Ngelwa Adyana
 Tanggal : 28 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa.
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.



C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis.	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		✓			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		✓			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.	✓				
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.	✓				
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	✓				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	✓				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓				
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓				
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.	✓				

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

Komentar/Saran Alatnya sangat bagus dan mudah

diakses.

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2025

Mahasiswa

Falla

2315061007

Komandita Adia Adhika

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi SI Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : I Ketu Aditya Sunu Pradhyana
 Tanggal : 28 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.	✓				
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.	✓				
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.		✓			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.		✓			
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	✓				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	✓				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓				
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.		✓			
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.		✓			
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓				
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.		✓			

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Alah bekerja dengan baik

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 20 Mei 2025

Mahasiswa



(Irfan Adibya Sunu)

NIM.2315061019

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Gracia Balimula
 Tanggal : Rabu, 28 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis	✓				
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.	✓				
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.	✓				
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.	✓				
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	✓				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.	✓				
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis	✓				
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.		✓			
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	✓				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.	✓				

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓				
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓				
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓				
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓				
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓				
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓				
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓				
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓				
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓				
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓				
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓				
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓				
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.	✓				

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.	✓						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

Komentar/Saran

Media pembelajaran sistem Pengeringan Cengkeh Berbasis IoT dengan sumber energi panel surya sangat membantu terutama di bidang pertanian cengkeh.

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 28 Mei 2015

Mahasiswa

Gisela Bilianda

Gisela Bilianda
NIM. 2355021003

LEMBAR KUESIONER

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGERING CENGKEH BERBASIS IOT DENGAN SUMBER ENERGI PANEL SURYA PADA MATA KULIAH SISTEM KONTROL OTOMATIS

UNTUK MAHASISWA

Mata Kuliah : Sistem Kontrol Otomatis
 Sasaran : Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh
 Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah
 Sistem Kontrol Otomatis
 Peneliti : I Made Mertadana Wibawa
 Nama Mahasiswa : Elfrizkiel Agung Dwisentoso
 Tanggal : 28 Mei 2025

A. DESKRIPSI

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis IoT Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut dimohonkan kepada mahasiswa untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pembelajaran ini.

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh mahasiswa
2. Dimohonkan untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat pengguna terhadap pertanyaan. Terdapat 5 kriteria setiap pertanyaan yang akan diberikan
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 CB : Cukup Baik
 KB : Kurang Baik
 SKB : Sangat Kurang Baik
3. Apabila terdapat kekurangan, dimohon untuk mahasiswa memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan.
4. Terima kasih atas kesediaan mahasiswa untuk mengisi lembar evaluasi ini.

C. ASPEK PENILAIAN

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan				
			SB	B	CB	KB	SKB
1	Kualitas Materi	Media pembelajaran ini membantu dalam memahami materi sistem kontrol otomatis		✓			
		Materi yang disajikan dalam media ini mempermudah saya dalam memahami konsep sistem pengering cengkeh berbasis IoT.		✓			
		Media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata kuliah sistem kontrol otomatis.		/			
		Materi dalam media pembelajaran selaras dengan kebutuhan pembelajaran saya.		/			
		Media ini menambah wawasan saya tentang penerapan IoT dalam sistem pengering cengkeh.	/				
		Informasi yang disajikan dalam media ini memberikan perspektif baru mengenai sistem kontrol otomatis.		/			
		Media ini membantu saya memahami bagaimana panel surya digunakan dalam sistem pengering cengkeh.		✓			
		Media ini sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami konsep sistem kontrol otomatis		✓			
		Media pembelajaran ini membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan studi kasus terkait.		✓			
		Media ini menyediakan informasi yang cukup untuk mendukung pembelajaran saya.	✓				
		Petunjuk penggunaan dalam media ini jelas dan mudah dipahami.		✓			

		Saya dapat mengikuti langkah-langkah dalam media ini tanpa mengalami kesulitan.	✓			
2	Teknis	Media ini mudah dioperasikan tanpa perlu bantuan tambahan.	✓			
		Tidak ada kesulitan dalam mengakses atau menjalankan media ini.	✓			
		Saya dapat dengan mudah memahami cara menggunakan media ini.	✓			
		Antarmuka dalam media ini sederhana dan tidak membingungkan.	✓			
		Media ini memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	✓			
		Media ini dapat digunakan pada perangkat yang tersedia di lingkungan belajar saya.	✓			
		Media ini kompatibel dengan berbagai perangkat (laptop, smartphone, dll.).	✓			
3	Kemanfaatan	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sistem kontrol otomatis.	✓			
		Tampilan dan isi media ini menarik sehingga saya lebih semangat belajar.	✓			
		Media ini membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.	✓			
		Media ini membantu saya memahami materi dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional.	✓			
		Saya dapat mengakses materi ini kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.	✓			

		Penggunaan media ini menghemat waktu saya dalam belajar sistem kontrol otomatis.		✓				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

Komentar/Saran

Alat sudah bekerja seperti seharusnya, seharusnya tidak perlu revisi lagi dan sudah baik

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis Iot Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis dapat dinyatakan (*)

- ☒ Dapat Digunakan Tanpa Revisi
☐ Dapat Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Dapat Digunakan

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

Singaraja, 20 Mei 2025

Mahasiswa



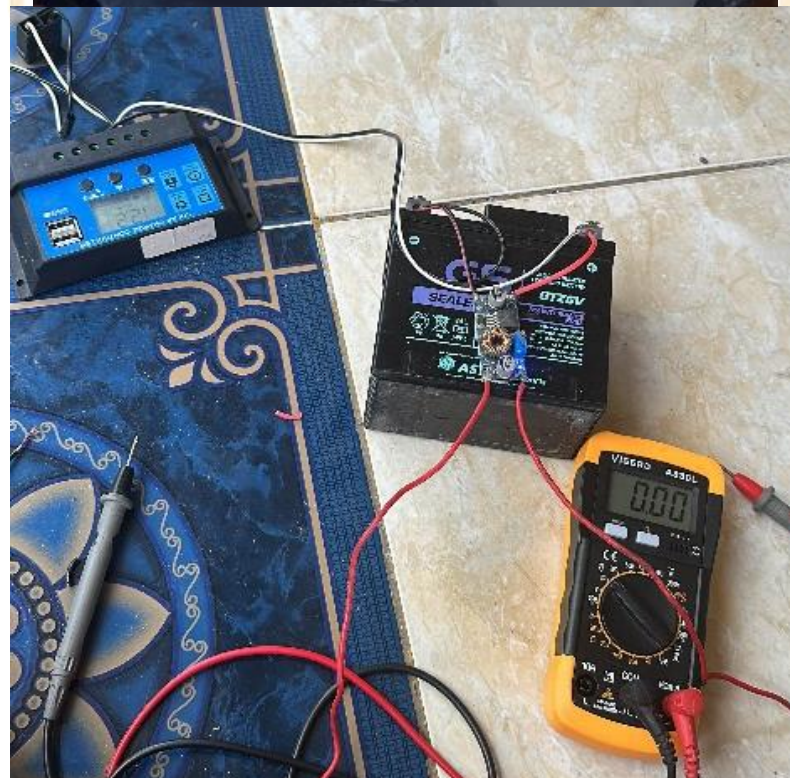
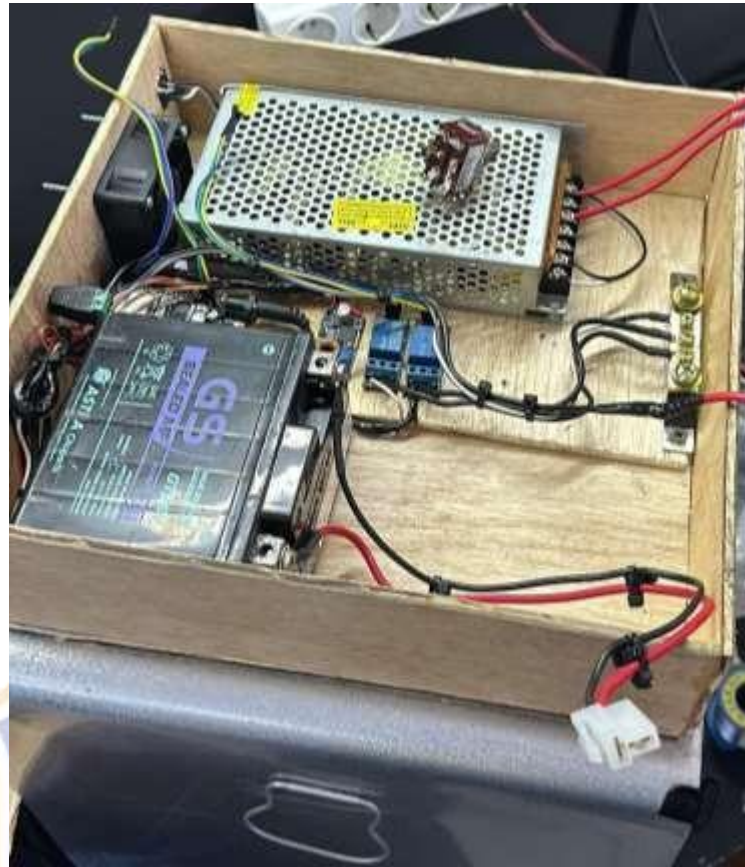
Elfarezkel Agung Dulsman
 NIM. 2515061004

Lampiran 06. Dokumentasi Penelitian

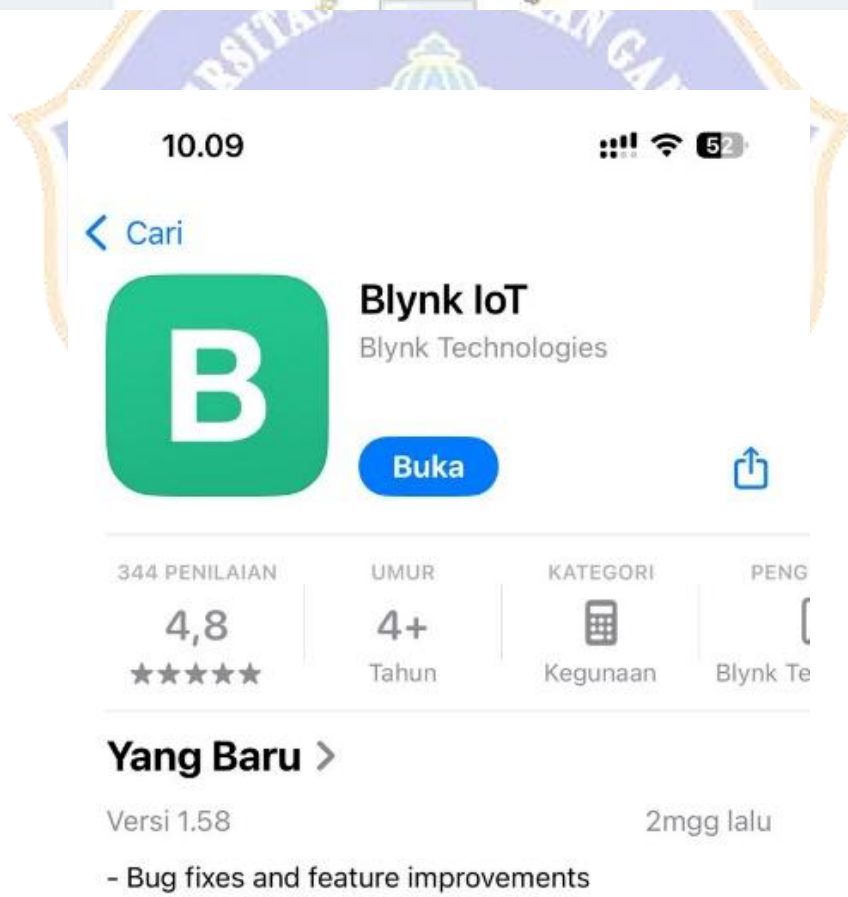
Tahap Pembuatan Media



Tahap Perakitan Komponen

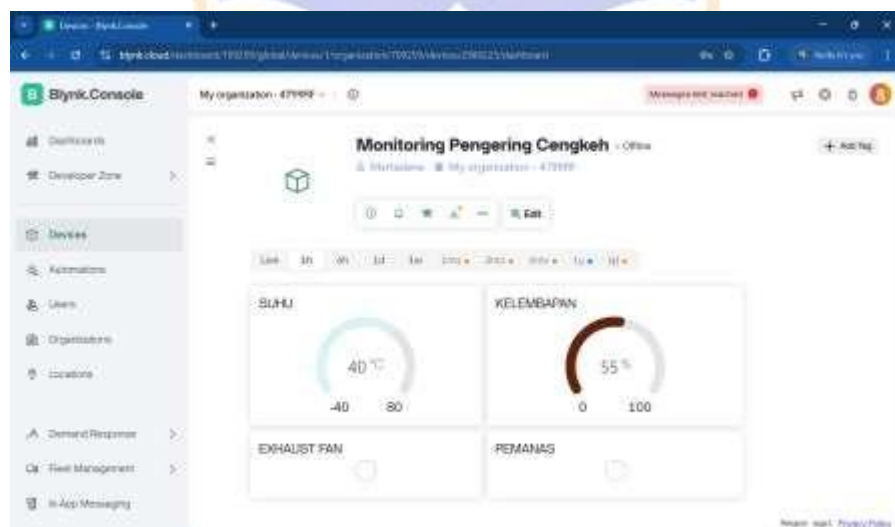


Instalasi Software Arduino IDE dan Aplikasi Blynk *IoT*



Pratinjau

Tahap Pembuatan Program dan Pembuatan Tampilan Kontrol Serta Monitoring Pada Aplikasi Blynk IoT



Uji Validasi Ahli Isi



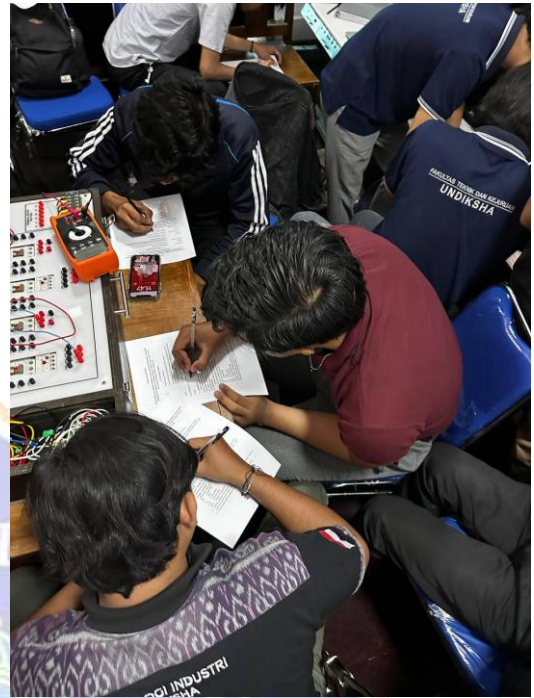
Uji Validasi Ahli Media



Uji Kelompok Kecil



Uji Kelompok Besar



RIWAYAT HIDUP



I Made Mertadana Wibawa lahir di Negara pada 6 Agustus 2003. Penulis lahir dari pasangan Ir. I Ketut Suwiasra, M.T., (ayah) dan Ni Made Winarsih Aryani, S.E., M.E. (ibu). Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Perum Puri Utama, Jalan Kunti, Gang II, Nomer 15, Banjar Tengah, Negara, Bali. Penulis menyelesaikan Pendidikan di TK. Maria Fatimah dan lulus pada tahun 2009. Pada tahun 2015 penulis lulus dari SD Negeri 4 Pendem. Pada tahun 2018 penulis lulus dari SMP Negeri 1 Negara. Pada Tahun 2021 penulis lulus dari SMA Negeri 1 Negara jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Kemudian melanjutkan ke jenjang S1 program studi Pendidikan Teknik Elektro, Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik dan Kejuruan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir di tahun 2025, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengering Cengkeh Berbasis *IoT* Dengan Sumber Energi Panel Surya Pada Mata Kuliah Sistem Kontrol Otomatis”.