



Lampiran 1 Dokumentasi Pengambilan Data Rangkaian Kelistrikan Seri

1. Dokumentasi pengukuran tegangan, arus, suhu dalam dan luar *box*, dan waktu pada rangkaian seri 2 Peltier.



2. Dokumentasi pengukuran tegangan, arus, suhu dalam dan luar *box*, dan waktu pada rangkaian seri 3 Peltier



3. Dokumentasi pengukuran tegangan, arus, suhu dalam dan luar *box*, dan waktu pada rangkaian seri 4 Peltier



Lampiran 2 Dokumentasi Pengambilan Data Rangkaian Kelistrikan Paralel

1. Dokumentasi pengukuran tegangan, arus, suhu dalam dan luar *box*, dan waktu pada rangkaian paralel 2 peltier

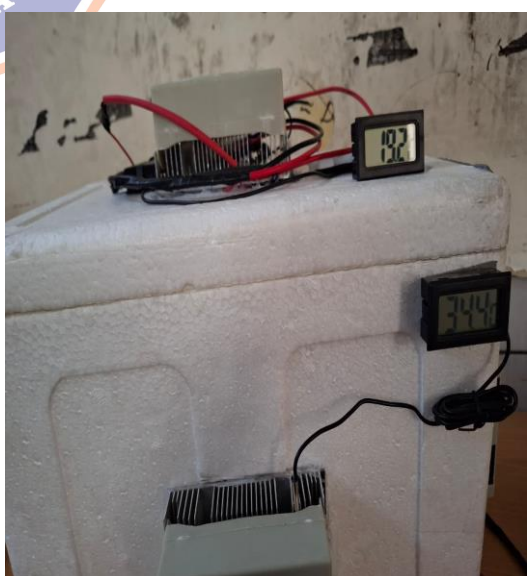


UNDIKSHA

2. Dokumentasi pengukuran tegangan, arus, suhu dalam dan luar *box*, dan waktu pada rangkaian paralel 3 peltier



3. Dokumentasi pengukuran tegangan, arus, suhu dalam dan luar *box*, dan waktu pada rangkaian paralel 4 peltier






Lampiran 3 Sampul Modul



Lampiran 4 Sertifikat HKI


 REPUBLIK INDONESIA
 KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Diberi rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : PI/002025/13-0112, 18 September 2025

Pencipta

Nama : Prita Gede Widhi Mahendra, Dr. Gede Widayana, S.T., M.T. dkk.

Alamat : Jln. Gajah Mada, Lingkungan Tajul Mawar, Singaraja, Badung, Kab. Badung, Bali, 8

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha

Alamat : Kampus FTK Desa Jungsidihon, Badung, Kab. Badung, Bali, 81119

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Modul

Isi Ciptaan : Pemanfaatan Efek Peltier Dalam Sistem Pendingin Rumah Lingsungan

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 18 September 2025, di Singaraja

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor Pencatatan : 000974273

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM
 DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
 u.b
 Direktur Hak Cipta dan Desain Industri


 Agus Darmasasongko, S.H., M.H.
 NIP. 196912261994031001





Disahkan:

1. Dengan ini pemohon memberikan keterangan tidak benar dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.
2. Surat Pencatatan ini tidak dapat secara otomatis dianggap sebagai dokumen yang diterbitkan oleh Badan Pencatatan Sertifikasi Industri, Badan Intel dan Sahul Penguat.
3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keabsahannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

Lampiran 5 Kutipan Daftar Nilai (KDN)



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

Alamat : Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Bali • Telp. : (0362) 22570 • Fax. : (0362) 25735

Website : <https://undiksha.ac.id> • Email : humas@undiksha.ac.id

KUTIPAN DAFTAR NILAI (KDN)

Nama : Putu Gede Widhi Mahendra
 Tempat / Tanggal Lahir : SINGARAJA / 20 Februari 2001
 Nomor Induk : 2115071022
 Fakultas : Fakultas Teknik dan Kejuruan
 Jurusan / Program Studi : Jurusan Teknologi Industri / Pendidikan Teknik Mesin (PTM) (S1)

KD	MATA KULIAH	K	N	K/N	SM/TL	KD	MATA KULIAH	K	N	K/N	SM/TL
1	PANGASILA	2	4	8	01/21/22	30	KONSELATAN DAN KONSEJITAN KERJA	2	4	8	03/22/23
2	BALASA INDONESIA	2	4	8	01/21/22	31	STRATEGI DAN DESAIN PEMBELAJARAN	2	3,75	7,5	03/22/23
3	TEORI TEKNIK	2	3,25	6,5	01/21/22	32	ASISMAN DAN PAKALASI PEMROJ. ARAHAN	2	4	8	03/22/23
4	MATRIKALIA TEKNIK	2	3,25	6,5	01/21/22	33	PENDIDIKAN KEJURUAN	2	4	8	03/22/23
5	TEORI TEKNIK	2	4	8	01/21/22	34	KONSTRUKSI DAN ORGANISASI	2	3,25	6,5	04/22/23
6	PENGAPLIKASIAN KOMPUTER	2	4	8	01/21/22	35	MANAJEMEN INDUSTRI	2	4	8	04/22/23
7	MENGAMBIKAR TEKNIK	2	4	8	01/21/22	36	MESIN KONTROL ENERGI	2	4	8	04/22/23
8	KIMIA TEKNIK	2	4	8	01/21/22	37	KOMPUTERISASI	2	4	8	04/22/23
9	WAWASAN KEPENDIDIKAN	2	4	8	01/21/22	38	METODOLOGI PENELITIAN	2	3,75	7,5	04/22/23
10	PELAKSANAAN PERSIAPAN DOK	2	4	8	01/21/22	39	PEMROJ. ARAHAN MOBILE	2	4	8	04/22/23
11	PENDIDIKAN AGAMA HUKUM	2	4	8	02/21/22	40	TEKNIK PENGONDISIAN UDARA	2	3,75	7,5	04/22/23
12	BALASA PENGABDI	2	3,75	7,5	02/21/22	41	MANIPULASI DAN MOBILE	2	2,75	5,5	04/22/23
13	PENDIDIKAN KEMAHIRAN/KEKAWAN	2	4	8	02/21/22	42	PELAKSANAAN MANIPULASI DAN MOBILE	2	4	8	04/22/23
14	PENGKURBAN TEKNIK	2	3,25	6,5	02/21/22	43	TEKNIK PERAWATAN MESIN PENDIDINGIN	2	3,75	7,5	04/22/23
15	MENGAMBIKAR MESIN	3	4	12	02/21/22	44	POMPA KALOR	2	4	8	04/22/23
16	ILMU HUKUM	2	4	8	02/21/22	45	PERANCANGAN SISTEM REFRIGERASI	2	3,25	6,5	04/22/23
17	MATRIKALIA TEKNIK	2	3,75	7,5	02/21/22	46	TEKNIK ELEKTRONIK DAN ELEKTRONIKA	2	4	8	05/23/24
18	TEORI MESIN	2	4	8	02/21/22	47	PERANCANGAN MESIN	2	3,75	7,5	05/23/24
19	MATRIKALIA TEKNIK	2	3,25	6,5	02/21/22	48	POMPA DAN KOMPOSISI	2	4	8	05/23/24
20	PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	2	4	8	02/21/22	49	MANAJEMEN ENERGI	2	4	8	05/23/24
21	TEORI KURKULIUM	2	4	8	02/21/22	50	KAWA TEKNOLOGI TEKNIK PENDIDINGIN	2	4	8	05/23/24
22	STATISTIKA	2	3,75	7,5	03/22/23	51	SISTEM KONTROL REFRIGERASI	2	4	8	05/23/24
23	PERENCANAAN PANAS	2	3,75	7,5	03/22/23	52	KONTROL HVAC	2	4	8	05/23/24
24	PROSES TEKNIK MANIPULASI	2	3,25	6,5	03/22/23	53	SISTEM KONTROL PERANCANGAN PENDIDINGIN	3	4	12	05/23/24
25	PELAKSANAAN TEKNIK MANIPULASI	2	3,25	6,5	03/22/23	54	SISTEM TEKNOLOGI ENERGI TERBARUKAN	3	4	12	05/23/24
26	DASAR-DASAR TEKNIK OTOMOTIF	2	4	8	03/22/23	55	ELEKTRONIKA BUKAN	3	4	12	05/23/24
27	PELAKSANAAN DASAR TEKNIK OTOMOTIF	2	4	8	03/22/23	56	MANANG 1	11	4	56	06/23/24
28	TEKNIK PENDIDINGIN	2	4	8	03/22/23	57	MANANG 2	11	4	56	07/24/25
29	PELAKSANAAN TEKNIK PENDIDINGIN	2	3,25	6,5	03/22/23	58	SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI	1	4	4	08/24/25
TOTAL KREDIT		144 SKS									
KUMULATIF		3,36									



Dokumen ini diciptakan secara elektronik berdasarkan data pada Sistem Informasi Akademik dan ditandatangani secara elektronik menggunakan tanda tangan HSrE-BSSN
 Tanggal dokumen diciptakan:
 22 Agustus 2025



Lampiran 6 *Submit Artikel*

Jurnal INOVATOR
← Back to Submissions

499 / Wiratmaja et al. / Pengaruh Variasi Jumlah Dan Konfigurasi Rangkaian Kelistrikan Peltier Pada Modul Termoelektrik Terhadap P... [Library](#)

Workflow **Publication**

Submission **Review** Copyediting Production

Submission Files [Search](#)

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
2079 Putu Gede Widhi Mahendra_Jurnal Inovator Poltek Jambi.docx				
		September 22, 2025	File Utama Naskah	
Edit				
Download All Files				

Pre-Review Discussions [Add discussion](#)

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
Comments for the Editor	wiratmaja1	-	0	<input type="checkbox"/>
		2025-09-22 09:46 AM		
Edit				



Lampiran 9 Perhitungan Persentase *Coefficient of Performance* (COP)

Perbandingan Hasil <i>Coefficient of Performance</i> (COP)		
Jumlah Variasi Peltier	Rangkaian Paralel	Rangkaian Seri
2 Peltier	2,18	5,18
3 Peltier	1,36	5,84
4 Peltier	1,07	7,65

Untuk Mencari Nilai Persentase dari komparatif antara konfigurasi seri dan paralel menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Nilai COP Seri} - \text{Nilai COP Paralel}}{\text{Nilai COP Paralel}} \times 100\%$$

Contoh Penggunaan Rumusnya

2 Peltier : $\frac{5,18-2,18}{2,18} \times 100\% = 137,6\%$

3 Peltier : $\frac{5,84-1,36}{1,36} \times 100\% = 329,4\%$

4 Peltier : $\frac{7,65-1,07}{1,07} \times 100\% = 614,9\%$

Lampiran 8 Biodata Penulis



Penulis bernama Putu Gede Widhi Mahendra, lahir di Singaraja pada tanggal 20 Februari 2001. Penulis adalah anak pertama dari dua bersaudara, putra dari pasangan Putu Yoga Astaman dan Kadek Antiani. Sejak kecil, penulis tumbuh dan menempuh pendidikan di Singaraja. Pendidikan menengah ditempuh di SMK Negeri 1 Singaraja, Jurusan Usaha Perjalanan Wisata, dan berhasil diselesaikan pada tahun 2019. Setelah lulus, penulis sempat bekerja di bidang pariwisata. Namun, ketika pandemi Covid-19 melanda, penulis harus menghadapi kenyataan di-PHK dari pekerjaannya. Dari pengalaman itu, penulis kemudian memutuskan untuk melanjutkan pendidikan tinggi demi mengembangkan diri dan mencari peluang baru di masa depan. Saat ini penulis aktif sebagai mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. Selama menjadi mahasiswa, penulis tidak hanya berfokus pada perkuliahan, tetapi juga berusaha terus belajar dan memperluas wawasan, khususnya dalam bidang teknik yang berhubungan dengan inovasi dan penerapan teknologi sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Penulis berharap ilmu yang diperoleh selama masa studi dapat menjadi bekal untuk berkontribusi dalam dunia pendidikan maupun bidang teknik, serta memberikan manfaat bagi masyarakat luas.

