



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA

Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ciracas, Jakarta Timur. Telp. (021) 8400941; Fax. (021) 87782739
Website : ft.uhamka.ac.id; E-mail : ftii@uhamka.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor : 914/D/PK/2024

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Pimpinan Fakultas Teknologi Industri dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, memberikan tugas kepada :

- Nama : **Terlampir.**
- Tugas : Sebagai Dosen Penguji Sidang Skripsi dan Jurnal Program Studi Teknik Mesin FTII UHAMKA.
- Waktu : 22 – 23 Juli 2024.
- Tempat : Zoom Meeting Room.
- Lain-lain : Setelah melaksanakan tugas agar memberikan laporan secara tertulis kepada Pimpinan Fakultas Teknologi Industri dan Informatika UHAMKA.

Demikian surat tugas ini disampaikan, agar dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sebagai amanah dan ibadah kepada Allah SWT.

***Wabillahit taufiq walhidayah,
Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh***

Jakarta, 19 Juli 2024 M
13 Muharram 1446 H

Dekan,


Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.

Tembusan :

1. Wakil Dekan I & II;
2. KTU u.p. Kasubbang Keuangan;
FTII UHAMKA.

Lampiran Surat Tugas Dekan FTII UHAWKA

Nomor : 914/D/PK/2024

Tanggal : 19 Juli 2024 M/13 Muharram 1446 H

**DAFTAR NAMA PENGGUJI DAN PESERTA SIDANG SKRIPSI DAN JURNAL
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN FTII UHAWKA**

No	NIM	Nama	Jenis Tugas Akhir	Judul	Pembimbing 1	Penguji 1	Penguji 2	Tanggal Sidang	Jam Sidang	Room
1	1903035078	KURNIAWAN EKO PRASETJO	skripsi	PENGARUH TEKANAN TERHADAP SIFAT MEKANIK PADA PENGELASAN FRICTION WELDING ALUMINIUM DAN TEMBAGA	RIVAN ARIYANSAH, S.T., M.T.	Agus Fikri,ST.,MM., MT	Drs. Moh. Yusuf Djeli, MM., MT.	22 Juli 2024	08.00-09.00	1
2	1803035038	RIZKY PUTRATAMA HENDRA	skripsi	PENGARUH VARIASI REVOLUTION PER MINUTE (RPM) TERHADAP SIFAT FSIK PADA PENGELASAN FRICTION WELDING ALUMINIUM DAN TEMBAGA	RIVAN ARIYANSAH, S.T., M.T.	Agus Fikri,ST.,MM., MT	Drs. Moh. Yusuf Djeli, MM., MT.	22 Juli 2024	09.00-10.00	1
3	1803035081	REYNALDI RAMADHANI PRATAMA	skripsi	Dampak Variasi Tekanan Terhadap Sifat Fisik Dalam Proses Pengelasan Fiksi Aluminium Dengan Tembaga	RIVAN ARIYANSAH, S.T., M.T.	Drs. Moh. Yusuf Djeli, MM., MT.	Agus Fikri,ST.,MM., MT	22 Juli 2024	10.00-11.00	1
4	1803035084	WISNU MUFLHI WERDHANA	skripsi	PENGARUH PERUBAHAN WAKTU TEKAN TERHADAP SIFAT FISIK PADA PENGELASAN FRICTION WELDING ALUMINIUM DAN TEMBAGA	RIVAN ARIYANSAH, S.T., M.T.	Drs. Moh. Yusuf Djeli, MM., MT.	Agus Fikri,ST.,MM., MT	22 Juli 2024	11.00-12.00	1
5	1803035048	ALDI KURNIAWAN	skripsi	KOTAK PENDINGIN BERTENAGA MATAHARI MENGGUNAKAN KONVERTER PANEL SURYA DAN MODUL TERMOELEKTRIK	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	22 Juli 2024	08.00-09.00	2
6	2003035016	ADE IRZA FAHREZI	skripsi	PENGARUH MATERIAL PERUBAHAN FASA (PARAFIN, GLUKOSA, UREA) TERHADAP TEMPERATUR DAN KINERJA KOTAK PENDINGIN TEC BERTENAGA PANEL SURYA	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	22 Juli 2024	09.00-10.00	2
7	2003035017	ACEP SAPUTRA	skripsi	PENINGKATAN KINERJA KOTAK PENDINGIN THERMOELECTRIC COOLER BERTENAGA SURYA MENGGUNAKAN LARUTAN EUJETIK NaCl-H2O SEBAGAI PHASE CHANGE MATERIAL	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	22 Juli 2024	10.00-11.00	2

8	2003035029	MUHAMMAD IMAM SOBRIKIN	skripsi	PEMANFAATAN MATERIAL PERUBAHAN FASA LARUTAN ALKOHOL PADA KOTAK PENDINGIN DENGAN SISTEM THERMOELECTRIC COOLER (TEC) BERTENAGA SURYA	Ir. Rifky, ST, MM, MT, IPP, MT.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST, M.Si.	22 Juli 2024	11.00-12.00	2
9	1803035021	IMAN NUR KHAQIM	skripsi	PENGARUH FREKUENSI NATURAL TERHADAP DEFORMASI CAKRAM REM SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN METODE ELEMEN HINGGA	Delvis Agusman, S.T., M.Sc.	Pancatava Hesti Gunawan, ST, MT.	Yos Nofendri, S.Pd., MSME.	22 Juli 2024	08.00-09.00	3
10	2003035053	ALDI NUGRAHA	skripsi	DAMPAK VARIASI PUTARAN REVOLUTION PER MINUTE (RPM) TERHADAP INTERMETALIK PADA PENGLASAN FRICTION WELDING ALUMINIUM DAN TEMBAGA	Pancatava Hesti Gunawan, ST, MT.	Delvis Agusman, S.T., M.Sc.	Yos Nofendri, S.Pd., MSME.	22 Juli 2024	09.00-10.00	3
11	1703035030	FAJAR WAHYU JAYA	skripsi	PERANCANGAN PROTOTYPE INKUBATOR FERMENTASI TEMPE PADA PRODUKSI SEKTOR USAHA MIKRO	Yos Nofendri, S.Pd., MSME.	Delvis Agusman, S.T., M.Sc.	Pancatava Hesti Gunawan, ST, MT.	22 Juli 2024	10.00-11.00	3
12	1803035008	CHOIRUL PRAVOGA	skripsi	PENGARUH SUHU DAN KELEMBABAN RUANG PENETASAN TERHADAP EFISIENSI PENETASAN TELUR	Yos Nofendri, S.Pd., MSME.	Pancatava Hesti Gunawan, ST, MT.	Delvis Agusman, S.T., M.Sc.	22 Juli 2024	11.00-12.00	3
13	1803035066	SALMAN AL FARIZI	skripsi	PENGARUH VARIASI WAKTU TEKAN TERHADAP SAMBUNGAN PENGLASAN ROTARY FRICTION WELDING TANPA BORAK DENGAN PENGUJIAN SEM EDX	Agus Fikri, ST, MT.	Drs. Moh. Yusuf Djelil, MM, MT.	Yos Nofendri, S.Pd., MSME.	22 Juli 2024	13.00-14.00	1
14	2003035027	HAFIZ ALFARA	skripsi	PENGARUH VARIASI PERBUKAAN CONE TERHADAP INTERMETALIK PADA PENGLASAN FRICTION WELDING A	Agus Fikri, ST, MT.	Yos Nofendri, S.Pd., MSME.	Drs. Moh. Yusuf Djelil, MM, MT.	22 Juli 2024	14.00-15.00	1
15	1803035058	AXCEL AJENCI RAPPLES	skripsi	PENGARUH PENGGUNAAN TUTUP SUDU KINCIR TERHADAP KINERJA KINCIR OVERSHOT	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST, M.Si.	Ir. Rifky, ST, MM, MT, IPP.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	22 Juli 2024	13.00-14.00	2
16	1803035083	SEPTIAN DWI KURNIAWAN	skripsi	PROTOTYPE PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GELOMBANG METODE OSCILLATING WATER COLUMN	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST, M.Si.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	Ir. Rifky, ST, MM, MT, IPP.	22 Juli 2024	14.00-15.00	2
17	2003035024	APRILYA STTI WULANDARI	skripsi	Analisis Variasi Kecepatan Angin Terhadap Porositas Pada Pengelasan TIG Aluminium 6061	RIVAN ARYANSAH, S.T., M.T.	Delvis Agusman, S.T., M.Sc.	Pancatava Hesti Gunawan, ST, MT.	22 Juli 2024	13.00-14.00	3
18	2003035062	NADINDRA ARDIANSYAH	skripsi	DAMPAK VARIASI PUTARAN REVOLUTION PER MINUTE (RPM) TERHADAP SIFAT	RIVAN ARYANSAH, S.T., M.T.	Pancatava Hesti Gunawan, ST, MT.	Delvis Agusman, S.T., M.Sc.	22 Juli 2024	14.00-15.00	3

			MEKANIK PADA PENGELASAN FRICTION WELDING ALUMINIUM DAN TEMBAGA							
19	1903035066	ALKHA OCEANO MARULI	skripsi	PENGARUH VARIASI TEKANAN TERHADAP INTERMETALIK PADA PENGELASAN FRICTION WELDING ALUMINIUM DAN TEMBAGA	RIVAN ARIYANSAH, S.T., M.T.	Drs. Moh. Yusuf Djeli, MM., MT.	Yos Nofendri, S.Pd., MSME.	23 Juli 2024 08.00-09.00		1
20	2003035002	DWIYANTO ASHARUL RAMADHAN	skripsi	DAMPAK VARIASI WAKTU TEKAN TERHADAP INTERMETALIK PADA PENGELASAN FRICTION WELDING ALUMINIUM DAN TEMBAGA	RIVAN ARIYANSAH, S.T., M.T.	Yos Nofendri, S.Pd., MSME.	Drs. Moh. Yusuf Djeli, MM., MT.	23 Juli 2024 09.00-10.00		1
21	1903035019	RAVY REVANZA	skripsi	PENGARUH MODIFIKASI DIAMETER INTAKE & EXHAUST KEPALA SILINDER TERHADAP UNJUK KERJA MOTOR MATTIC 110 CC	Drs. Moh. Yusuf Djeli, MM., MT.	RIVAN ARIYANSAH, S.T., M.T.	Yos Nofendri, S.Pd., MSME.	23 Juli 2024 10.00-11.00		1
22	1803035014	GERDY ALFIAN SOMADIRANA	skripsi	fuel cell basah dengan plat anoda dan katoda bentuk plat melingkar	Yos Nofendri, S.Pd., MSME.	Hendi Saryanto, ST., M.Sc	Drs. Moh. Yusuf Djeli, MM., MT.	23 Juli 2024 11.00-12.00		1
23	1803035019	BONAR FAUZI LUBIS	skripsi	perancangan wadah sterilisasi peralatan medis pada daerah terdampak bencana	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	Pancatatva Hesti Gunawan, ST., MT.	23 Juli 2024 08.00-09.00		2
24	1903035053	REZA ALFI NUGRAHA	skripsi	Analisis Pengaruh Kadar Oksigen Pada Sambungan Las Oxy Acetylene Terhadap Kekuatan Tarik Aluminium tipe 5052	Oktarina Heriyani, S.Si., MT., I.PP.	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	Pancatatva Hesti Gunawan, ST., MT.	23 Juli 2024 09.00-10.00		2
25	2003035032	DIMAS PRIYUKO TRI ASMORO	skripsi	PENGARUH PENGGUNAAN PCM BERBAHAN LARUTAN MgSO ₄ SEBAGAI MATERIAL PENYIMPAN KALOR PADA KOTAK PENDINGIN BERTENAGA SURYA	Ir. Rifky, ST., MM., MT., I.PP.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	Hendi Saryanto, ST., M.Eng.	23 Juli 2024 10.00-11.00		2
26	1903035059	JAGAD GUMELAR	skripsi	Analisis Variasi Oksigen Terhadap Porositas Pada Pengelasan Oxy-Acetylene Aluminium 5052	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	Agus Fikri, ST., MT.	Pancatatva Hesti Gunawan, ST., MT.	23 Juli 2024 11.00-12.00		2
27	1703035005	VICTOR INDRA WIDAYA	Jurnal	ANALISIS MODAL PELEK PADUAN ALUMINIUM RING 17 MENGGUNAKAN METODE ELEMEN HINGGA	Delvis Agusman, S.T., M.Sc.	Ir. Rifky, ST., MM., MT., I.PP.	Agus Fikri, ST., MM., MT.	23 Juli 2024 08.00-08.30		3
28	1703035020	MUMTAZ FIRMANSYAH	skripsi	PENGARUH TEKANAN TEMPA PADA FRICTION ROTARY WELDING ALUMINIUM DAN TEMBAGA TERHADAP SIFAT MEKANIS DAN STRUKTUR MIKRO	Agus Fikri, ST., MT.	Delvis Agusman, S.T., M.Sc.	Ir. Rifky, ST., MM., MT., I.PP.	23 Juli 2024 08.30-09.30		3

29	2003035038	ADIB ZULFA FAKHRUDDIN	haki	QOOSAM-1: ALAT PERAGA FUNGSI MOTOR SERVO DALAM GERAK CAPIT ROBOT MULTILENGKAN	Delwis Agusman, S.T., M.Sc.	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	Hendi Saryanto, ST., M.Eng.	23 Juli 2024	13.00-13.30	1
30	2003035006	IBNU SULSTIONO	jurnal	Pengaruh Kecepatan Angin terhadap Laju Penguapan pada Unit Desalinasi Berbasis Air Conditioner	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	Ir. Rifky, ST., MM., MT., IPP. M.Si.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	23 Juli 2024	13.30-14.00	1
31	2003035015	AKBAR OKTAVIAN	jurnal	Effect of Condenser Cooling Water Temperature on Increasing Freshwater Condensate on Salt Fields	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	Ir. Rifky, ST., MM., MT., IPP. M.Si.	Riyan Ariyansah, ST., MT.	23 Juli 2024	14.00-14.30	1
32	2003035039	RIZKY ALAMSYACH	jurnal	Laju Penguapan Pada Forced Flow Solar Still	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	Riyan Ariyansah, ST., M T.	Yos Notendri, S.Pd., MSME.	23 Juli 2024	14.30-15.00	1
33	2003035055	GIRI PARWATMOKO	jurnal	Pengaruh variasi tutup sudu terhadap kinerja kincir overshot	Dr. Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.	Riyan Ariyansah, ST., M T.	Oktarina Heriyani, S.Si., MT.	23 Juli 2024	15.00-15.30	1

Dekan

Dr. Dan Mugisidi, ST., M.Si.

**KOTAK PENDINGIN BERTENAGA MATAHARI
MENGUNAKAN KONVERTER PANEL SURYA DAN
MODUL TERMoeLEKTRIK**

SKRIPSI



Oleh:

Aldi Kurniawan

1803035048

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

KOTAK PENDINGIN BERTENAGA MATAHARI MENGGUNAKAN
KONVERTER PANEL SURYA DAN MODUL TERMOELEKTRIK

SKRIPSI

“Dibuat untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik”

Oleh:

Aldi Kurniawan
1803035048

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
Tanggal: 11 Juli 2024

Pembimbing



Ir. Rifky, S.T., M.M., M.T., IPP.
NIDN. 0305046501

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Mesin



Riyan Ariyansah, S.T., M.T.
NIDN. 0324069102

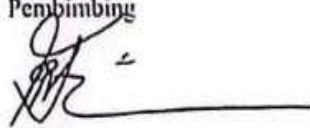
HALAMAN PENGESAHAN

KOTAK PENDINGIN BERTENAGA MATAHARI MENGGUNAKAN
KONVERTER PANEL SURYA DAN MODUL TERMOELEKTRIK

SKRIPSI

Oleh:
Aldi Kurniawan
1803035048

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
Tanggal, juli 2024
Pembimbing



Ir. Rifky, S.T., M.M., M.T., IPP.
NIDN. 0305046501

Penguji-1



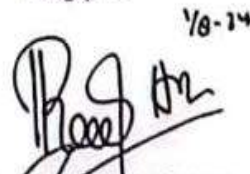
Dr. Dr. Dan Mudisidi, S.T., M.Si
NIDN. 0301126901

Mengesahkan Dekan Fakultas
Teknologi Industri dan Informatika
UHAMKA



Dr. Dr. Dan Mudisidi, S.T., M.Si
NIDN. 0301126901

Penguji-2



Oktarina Heryani, S.Si., M.T
NIDN. 0305067702

Mengetahui Ketua Program Studi
Teknik Mesin



Riyan Ariyansah, S.T., M.T
NIDN. 0324069102

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRAK	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2. DASAR TEORI	5
2.1 Panel Surya	5
2.2 Jenis Panel Surya	5
2.3 Prinsip Kerja Panel Surya	8
2.4 Kinerja Panel Surya	8
2.4.1 Daya keluaran panel surya	8
2.4.2 Efisiensi panel surya	9
2.5 Generator Termoelektrik	9
2.6 Pendingin Termoelektrik	9
2.7 Kontak Pendingin	10
2.8 Perpindahan Kalor pada Kotak Pendingin	10
2.8.1 Perpindahan kalor konduksi	11
2.8.2 Perpindahan kalor konveksi	11
2.9 Kinerja Kotak Pendingin Termoelektrik	11
2.9.1 Beban pendingin	12
BAB 3. METODOLOGI	14
3.1 Alur Penelitian	14
3.2 Alat dan Material	15
3.2.1 Alat	15
3.2.2 Material	16
3.3 Desain Penelitian	17
3.4 Prosedur Penelitian	21
3.5 Pengumpulan Data	22
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian	22
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	23

4.1 Hasil Penelitian	23
4.1.1 Spesifikasi sistem pendingin	23
4.1.2 Hasil pengukuran pada sel surya	24
4.1.3 Hasil pengukuran temperatur termoelektrik	24
4.1.4 Hasil pengukuran temperatur ruang pendingin	26
4.2 Pembahasan	26
4.2.1 Kinerja sel surya	27
DAFTAR REFERENSI	54

ABSTRAK

Kotak Pendingin Bertenaga Matahari Menggunakan Konverter Panel Surya dan Modul Termoelektrik

Aldi Kurniawan

Kotak pendingin adalah perangkat yang digunakan untuk menyimpan dan menjaga bahan tetap dingin dan segar. Salah satu upaya pengembangan sistem pendingin untuk kotak pendingin adalah dengan menggunakan modul termoelektrik yang bertenaga matahari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui suhu terendah dalam kotak pendingin dan koefisien kinerja kotak pendingin sebagai alat pendingin. Penelitian dilakukan dengan membuat sebuah kotak dalam bentuk ruangan pendingin. Panel surya sebagai sumber daya listrik di hadapkan ke matahari selama 7 jam pada siang hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental. Variabel masukan sistem pendingin ini adalah intensitas cahaya surya, kelembaban udara, kecepatan angin, temperatur udara, temperatur panel surya (sisi atas dan sisi bawah), tegangan listrik, dan kuat arus listrik. Sementara variabel keluaran yang diukur adalah temperatur sisi panas termoelektrik (TH_{P1}), temperatur sisi dingin termoelektrik (TEC_{D1}), temperatur sisi-sisi dalam ruang kotak pendingin (T_{ruang}). Pengukuran kedua variabel diuji coba keterkaitannya. Setelah dicapai korelasi yang valid antara variabel masukan dan variabel keluaran dilakukan pengambilan data. Kemudian dilakukan pengolahan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien kinerja sistem pendingin pada kotak pendingin total beban keseluruhan dengan total daya masukan sebesar 1,24. Selain itu, penelitian juga mendapatkan temperatur minimum yang dicapai ruang dalam bagian bawah kotak pendingin sebesar 23,2°C.

Kata kunci: panel surya, modul termoelektrik, pendingin

SOLAR POWERED COOLER BOX USING SOLAR PANEL CONVERTER AND THERMOELECTRIC MODULE

Aldi Kurniawan

A cooler is a device used to store and keep ingredients cool and fresh. One effort to develop a cooling system for cooler boxes is to use solar-powered thermoelectric modules. This research aims to determine the lowest temperature in the cooler and the performance coefficient of the cooler as a cooling device. The research was carried out by making a box in the form of a cooling room. Solar panels as a source of electrical power are exposed to the sun for 7 hours during the day. The method used in this research is experimental. The input variables for this cooling system are solar light intensity, air humidity, wind speed, air temperature, solar panel temperature (upper side and lower side), electric voltage, and electric current strength. Meanwhile, the output variables measured are the thermoelectric hot side temperature, the thermoelectric cold side temperature, and the temperature of the inside of the cooling box space. The relationship between the measurements of the two variables was tested. After achieving a valid correlation between the input variables and the output variables, data is collected. Then data processing is carried out. The research results show that the cooling system performance coefficient in the cooling box is 1.24. Apart from that, the research also found that the lowest temperature obtained by the space at the bottom of the cooler was 23.2°C

Keywords: solar panels, thermoelectric modules, coolers

	LEMBAR BERITA ACARA	Form No :
		22/7/Prodi-TM/Akad/2024
Fakultas Teknologi Industri Dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA		Program Studi Teknik Mesin

Bismillahirrahmaanirrahim

Pada hari ini Rabu, 24 Juli 2024 telah diadakan ujian Tugas Akhir / Skripsi Mahasiswa Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri Dan Informatika UHAMKA

Dengan Susunan sebagai berikut :

1	Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.Si.	Ketua Sidang/ Penguji 1
2	Oktarina Heriyani, S.Si., M.T.	Anggota Sidang/penguji 2
3	Ir. Rifky, S.T., M.M., M.T., IPP.	Anggota Sidang/Pembimbing 1
4		Anggota Sidang/Pembimbing 2

Dengan peserta ujian :

Nama :	ALDI KURNIAWAN	NIM:	1803035048
---------------	-----------------------	-------------	-------------------

Judul Skripsi:	KOTAK PENDINGIN BERTENAGA MATAHARI MENGGUNAKAN KONVERTER PANEL SURYA DAN MODUL TERMOELEKTRIK
-----------------------	---

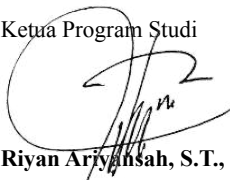
Nilai ujian Penguji & Pembimbing

1	Penguji 1	77
2	Penguji 2	78
3	Pembimbing 1	71
4	Pembimbing 2	
Nilai		74.25

Peserta sidang tersebut dinyatakan	LULUS
Dengan Predikat Nilai	B

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Program Studi



Riyan Ariyansah, S.T., M.T

Rabu, 24 Juli 2024

Panitia Ujian TA / Skripsi

Ketua Sidang



Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.Si.

