

LAPORAN

PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM) MANDIRI



**PENDAMPINGAN PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN OLEH DOSEN
KEPADA GURU PADA POKOK BAHASAN SIKLUS CARNOT DI SMAS BINA
DHARMA**

Oleh :

Wahyu Dian L., S.Pd, M.Si (0325079001/Ketua)

Ahmad Aldi, S.Pd (Anggota)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

2020

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)**

1. Judul : **Pembuatan Video Pembelajaran Kolaborasi Guru dan Dosen pada Pokok Bahasan Siklus Carnot**
2. Mitra Program PKM : SMA Bina Dharma Mandiri
3. Jenis Mitra : Mitra Non Produktif
4. Sumber Daya Iptek : Paten Sederhana
5. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Wahyu Dian Laksanawati
 - b. NIDN : 0325079001
 - c. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli
 - d. Program Studi/Fakultas : Pendidikan Fisika/FKIP
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
 - f. Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika
 - g. Alamat e-mail : dianlaksanawati@uhamka.ac.id
 - h. Alamat Rumah/Telp/Faks/e-mail : Jl. Panti Asuhan No. 65 Rt 002/012 Jurang Mangu Timur Kota Tangerang Selatan
 - i. Nomor Hp. : 085591209847/08561677282
6. Anggota Tim Pengusul
7. a. Jumlah Anggota : Guru 1 orang
b. Nama Anggota I/bidang keahlian : Ahmad Aldi, S.Pd / Pendidikan Fisika
: -
c. Nama Anggota II/bidang keahlian : Aisyah Fitriana, S.Pd /editor 1 Orang
d. Mahasiswa yang terlibat : -
e. Nama Mahasiswa
8. Lokasi Kegiatan/Mitra (1)
 - a. Wilayah Mitra : Ciracas
(Desa/Kecamatan) : ciracas
 - b. Kabupaten / Kota : Jakarta Timur
 - c. Provinsi : DKI Jakarta
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 5 Km
9. Luaran yang dihasilkan : Video Pembelajaran

Mengetahui,
Ketua Prodi

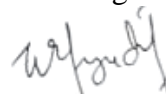


Dra. Imas Ratna E. , M.Pd
NIDN. 0314086804

Dekan

Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 0317126903

Jakarta, 24 Agustus 2020
Ketua Tim Pengusul



Wahyu Dian L. , S.Pd, M.Si
NIDN. 0325079001

Ketua LPPM UHAMKA

Prof. Dr. Nani Solihati, M.Pd
NIDN. 0029116401

DAFTAR ISI

	hal	
LEMBAR PENGESAHAN	i	
DAFTAR ISI.....	ii	
RINGKASAN	iv	
BAB 1. PENDAHULUAN		
1.1. Analisis Situasi	1	
1.2. Permasalahan Mitra	1	
BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN		
2.1. Solusi	2	
2.2. Target Luaran	3	
BAB 3. METODE PELAKSANAAN		8
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI		
4.1 Kelayakan Perguruan Tinggi	7	
4.2. Kualifikasi Tim Pelaksana	8	
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI		9
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN		10
DAFTAR PUSTAKA		11
DAFTAR LAMPIRAN		
Lampiran 1. Instrumen dan Materi Kegiatan.....	16	
Lampiran 2. Personalia tenaga pelaksana dan kualifikasinya.....	17	
Lampiran 3. Produk Luaran	26	
Lampiran 4. Foto Kegiatan	32	
Lampiran 5. Surat Pernyataan Kesiediaan Mitra	35	

RINGKASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat kolaborasi antara dosen pendidikan fisika FKIP UHAMKA dengan guru fisika di SMA Bina Dharma ini, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi fisika siklus carnot. Manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat yaitu terbentuknya video pembelajaran fisika berbasis tim teaching daring pada tiap – tiap sekolah dan menjadi kegiatan yang berkesinambungan. Manfaat tambahan yang didapatkan dari kegiatan ini yaitu terbentuknya tim pembuatan video pembelajaran berikutnya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pembuatan video secara bersama – sama antara dosen dan guru, kemudian melalui proses editing. Metode kegiatan yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode tim teaching secara daring. Evaluasi kegiatan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah aspek pengetahuan dan minat.

Kata kunci : tim teaching, video pembelajaran, *siklus carnot*.

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Perubahan pola pembelajaran saat ini terlihat masif dilakukan di semua jenjang pendidikan akibat pandemi Covid-19. Sistem pembelajaran *online* berbasis proyek memberikan banyak peluang untuk mengakses bahan ajar oleh warga pembelajar. Banyak *platform* maupun media *online* yang bisa diakses melalui jaringan internet oleh pengajar maupun peserta didik. Beberapa *platform* gratis yang sudah terbukti efektif dalam pengelolaan pembelajaran *online* secara klasikal diantaranya adalah *Google Classroom* dan *Edmodo*. Setidaknya ada 12 aplikasi gratis lainnya sebagai media dan sumber belajar *online* yang dapat dimanfaatkan di tengah pandemi Covid-19 yaitu Rumah Belajar, Meja Kita, *Icando*, Indonesia X, *Google for Education*, Kelas Pintar, *Microsoft Office 365*, *Quipper School*, Ruangguru, Sekolahmu, Zenius dan *Cisco Webex*. Beberapa hal yang menjadi kendala dalam penerapan pembelajaran *online* diantaranya kuota internet yang terbatas dan masih belum familiarnya tenaga pendidik beserta peserta didik dalam mengaplikasikannya. Oleh karena itu perlu adanya upaya khusus yang lebih masif untuk mengatasi problematika ini mulai dari individu masing-masing, dukungan keluarga, lembaga/institusi pendidikan, jasa *provider* dan pemerintah. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat memaksimalkan pembelajaran *online* adalah pembelajaran tim teaching antara dosen dan guru, dosen memberikan pengetahuan konsep sedangkan guru memberikan latihan soal.

1.2 Permasalahan Mitra

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru dan tim didapat permasalahan berupa belum adanya video yang memuat kolaborasi dosen dan guru dalam materi fisika.

BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 Solusi

Mencermati permasalahan tersebut, solusi yang ditawarkan adalah melalui kegiatan:

1. Pemberian materi dan informasi tentang perkembangan teknologi pendidikan di abad ke 21, serta memberikan informasi tentang media pembelajaran berbasis video pembelajaran.
2. Pembuatan video bersama dengan dosen dan guru.

2.2 Target

Berdasarkan uraian permasalahan mitra, kami tim program kemitraan masyarakat bermaksud untuk membuat **“Pembuatan Video Pembelajaran Kolaborasi Guru dan Dosen pada Pokok Bahasan Siklus Carnot”**. Target dari program ini, yaitu guru dan siswa dapat membuat dan menggunakan video tersebut dalam pembelajaran.

2.3 Luaran

Adapun luaran yang diharapkan dari pelatihan pembuatan video pembelajaran fisika ini adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kreativitas para guru-guru fisika dalam menerapkan teknologi tepat guna. Selain itu pelatihan ini juga diperoleh luaran:

1. Video Pembelajaran

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

31 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan “Pembuatan Video Pembelajaran Kolaborasi Guru dan Dosen pada Pokok Bahasan Siklus Carnot” dilaksanakan secara daring Zoom di tempat masing - masing.

32 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan pembuatan video pembelajaran ini adalah dengan tim teaching (co – teaching) berbasis daring.

33 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pelatihan ini diawali dengan pemaparan materi tentang Arduino; kemudian diikuti dengan demonstrasi dan praktek langsung pembuatan media pembelajaran berupa merangkai kinematik car yang memanfaatkan sensor infra red. Pelaksanaan praktek ini dilakukan secara berkelompok, di mana peserta dibagi menjadi beberapa kelompok. Pelatihan ini berlangsung selama 4 kali pertemuan dengan peserta .

a. Pembuatan Script Dialog

Pembuatan script dialog dan materi yang akan disampaikan, dilakukan oleh semua anggota tim, dengan mengedepankan kebutuhan di sekolah dan penyamaan persepsi dengan kurikulum di FKIP UHAMKA.

b. Pengambilan Video

Peserta yang sudah mendapatkan pemaparan materi dan tanya jawab, maka dilanjutkan dengan praktek oleh peserta. Praktek pembuatan media pembelajaran fisika ini dilakukan berkelompok dengan didampingi oleh mahasiswa yang memahami proses pembuatan media pembelajaran ini. Pelatihan ini dilakukan sampai peserta mahir dalam merangkai sendiri alat kinematik car.

c. Prosedur kegiatan

Kegiatan pengabdian ini meliputi beberapa tahapan di antaranya : 1. Koordinasi dengan kepala sekolah dan Guru Fisika SMA Bina Dharma yang menjadi mitra untuk menentukan hari pelaksanaan pelatihan serta memperoleh ijin untuk melakukan rekaman bersama

d. Proses Editing

Editing dikerjakan oleh tim yang berpengalaman dibidang editing video pembelajaran

34 Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah aspek pengetahuan yaitu pengetahuan siswa terhadap konsep dasar siklus carnot, hal ini ditunjukkan dengan pengisian instrumen tes, dan angket analisis kebutuhan sebagai bahan evaluasi lebih lanjut.

BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

4.1 Kelayakan Perguruan Tinggi

FKIP UHAMKA memiliki Program Studi Pendidikan Fisika yang mendapat akreditasi B dari BAN PT pada tahun 2014 dengan No 396/SK/BAN-PT/Akred/s/x/2014. Hal ini menunjukkan bahwa Program Studi Pendidikan Fisika Uhamka adalah lembaga pendidikan yang berkualitas yang diakui oleh badan akreditasi perguruan tinggi di Indonesia. Tim pelaksana menyelenggarakan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini mendapat dukungan penuh dari lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) UHAMKA. Kegiatan pengabdian pada masyarakat merupakan salah satu usaha dalam mewujudkan salah satu Catur Darma Perguruan Tinggi yang bernilai sebagai gerakan penyumbang ilmu dan nilai-nilai akademik kepada masyarakat.

4.2. Kualifikasi Tim Pelaksana

Untuk pembuatan video pembelajaran kolaborasi dosen FKIP UHAMKA dan Guru Fisika SMA Bina Dharma, tim pelaksananya terdiri dari 1 orang dosen Uhamka yang bertindak sebagai ketua pelaksana, 1 orang guru fisika SMA . Tim pelaksana merupakan lulusan Fisika murni dan Pendidikan Fisika yang mengampu mata kuliah Fisika Komputasi dan Fisika Kuantum di Program Studi Pendidikan Fisika yaitu Wahyu Dian Laksanawati, S.Pd, M.Si dan Ahmad Aldi, S.Pd sebagai guru fisika di SMA. Dengan latar belakang pendidikan dan pengalaman kerja yang dimiliki oleh tim pelaksana bisa digunakan sebagai jaminan bahwa tim pelaksana layak untuk melakukan pengabdian masyarakat ini karena sudah sesuai dengan bidang keahliannya.

BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Pada pelaksanaan kegiatan PKM ini, hasil yang dicapai yaitu berupa video pembelajaran kolaborasi antara dosen FKIP UHAMKA dengan Guru Fisika SMA Bina Dharma dengan pokok bahasan yang diambil adalah Siklus Carnot.



BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Pembuatan video kolaborasi dosen dengan guru telah dilakukan dengan materi Siklus Carnot, didapatkan hasil berupa video pembelajaran untuk digunakan dalam daring pembelajaran baik siswa maupun mahasiswa.

6.2 Saran

Untuk membuat video ini diharapkan masing – masing guru dan dosen memiliki koneksi yang stabil karena pada beberapa video yang dikumpulkan banyak yang tidak bisa masuk proses pengeditan karena jaringan yang lemah dan untuk pembuatan video berikutnya lebih baik dilakukan jika menggunakan green screen.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dr. Muhammad Yusro, MT. 2016. Model Teori dan Praktikum Mikrokontroler Platform Arduino. Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
- [2] <http://belajar-dasar-pemrograman.blogspot.co.id/2013/03/arduino-uno.html>
- [3] <http://samssonics.blogspot.co.id/2014/11/project-arduino-uno-dengan-sensor.html>
- [4] <http://kursuselektronikaku.blogspot.co.id/2014/09/membuat-alat-penunjuk-arrah-atau-kompas.html>
- [5] C.Giancoli, Douglas. 2001. *Fisika Jilid 2 Edisi ke 5*. Jakarta: Erlangga.
- [4] Halliday, David dan Robert Resnick. 2012. *Fisika Dasar Jilid 2*. Jakarta : Erlangga.
- [5] Haliday dan Resnick. 2012. *Fisika Dasar Jilid 1 Edisi 7* . Jakarta: Erlangga.
- [6] Tipler, A. Paul. 2008. *Fisika untuk Sains dan Teknik Edisi 6*. Jakarta: Erlangga.
- [7] Zemansky, Sears. 1994. *Fisika untuk Universitas*. Bandung: Bina Cipta.
- [8] Triatno. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- [9] Susilawati dan Aryanto, D. 2013. Penerapan alat praktikum viskometer terhadap pencapaian kinerja mahasiswa calon guru fisika. *Prosiding Seminar Nasional 2nd Lontar Physics Forum 2013*. LPF1310(1-6)
- [10] Santoso, Sunarno, Isa Akhlis. 2016. Rancang Bangun Pencatat Selang Waktu Otomatis dengan Menggunakan Sensor Peka Cahaya untuk Pesawat Atwood. *Integrated Lab Journal* | Vol. 04, No. 01 (45-56)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen atau materi kegiatan

Script konten wahyu dian

Sejarah

Berdasarkan percobaan joule diketahui bahwa tenaga mekanik dapat seluruhnya diubah menjadi energi kalor.

Namun, apakah energi kalor dapat seluruhnya diubah menjadi energi mekanik? Adakah mesin yang dapat mengubah kalor seluruhnya menjadi usaha?

Pada tahun 1824, seorang insinyur berkebangsaan Prancis, Nicolas Leonardi Sadi Carnot, memperkenalkan metode baru untuk meningkatkan efisiensi suatu mesin berdasarkan siklus usaha.

Metode efisiensi Sadi Carnot ini selanjutnya dikenal sebagai siklus Carnot.

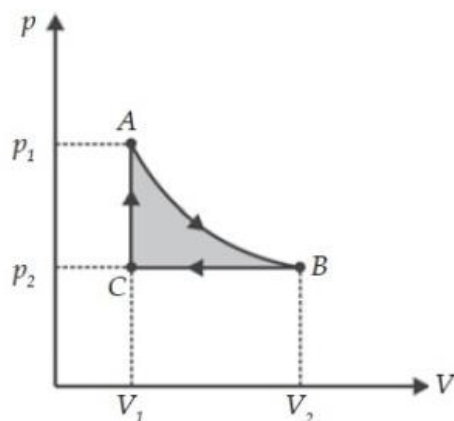
Siklus Carnot terdiri atas empat proses, yaitu dua proses isotermal dan dua proses adiabatik.

Siklus carnot

Siklus carnot merupakan suatu siklus termodinami-ka yang melibatkan proses isotermal, isobarik, dan isokorik.

Siklus adalah suatu rangkaian sedemikian rupa sehingga akhirnya kembali kepada keadaan semula.

Misalnya, terdapat suatu siklus termodinami-ka yang melibatkan proses isotermal, isobarik, dan isokorik. Sistem menjalani proses isotermal dari keadaan A sampai B, kemudian menjalani proses isobarik untuk mengubah sistem dari keadaan B ke keadaan C. Akhirnya proses isokorik membuat sistem kembali ke keadaan awalnya (A). Proses dari A ke keadaan B, kemudian ke keadaan C, dan akhirnya kembali ke keadaan A, menyatakan suatu siklus.



Siklus termodinamika

Apabila siklus tersebut berlangsung terus menerus, kalor yang diberikan dapat diubah menjadi usaha mekanik.

Tetapi tidak semua kalor dapat diubah menjadi usaha.

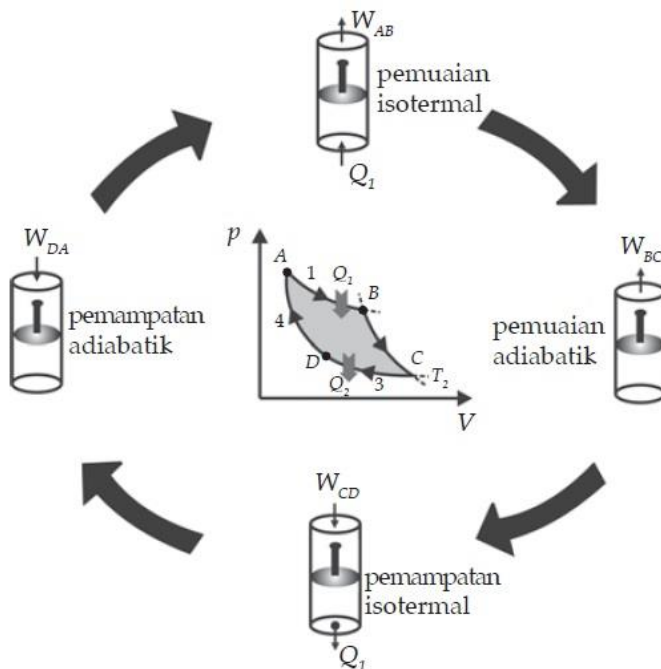
Kalor yang dapat diubah menjadi usaha hanya pada bagian yang diarsir saja. Berdasarkan diatas besar usaha yang bermanfaat adalah luas daerah ABCA.

Usaha bernilai positif jika arah proses dalam siklus searah putaran jam, dan bernilai negatif jika berlawanan arah putaran jarum jam.

Perubahan energi dalam ΔU untuk satu siklus sama dengan nol ($\Delta U = 0$) karena keadaan awal sama dengan keadaan akhir.

Proses pada siklus carnot

Siklus Carnot terdiri atas empat proses, yaitu dua proses isothermal dan dua proses adiabatik.



1. Proses AB adalah pemuaiian isothermal pada suhu T_1 . Pada proses ini sistem menyerap kalor Q_1 dari reservoir bersuhu tinggi T_1 dan melakukan usaha W_{AB} .
2. Proses BC adalah pemuaiian adiabatik. Selama proses ini berlangsung suhu sistem turun dari T_1 menjadi T_2 sambil melakukan usaha W_{BC} .
3. Proses CD adalah pemampatan isotermal pada suhu T_2 . Pada proses ini sistem menerima usaha W_{CD} dan melepas kalor Q_2 ke reservoir bersuhu rendah T_2 .
4. Proses DA adalah pemampatan adiabatik. Selama proses ini suhu sistem naik dari T_2 menjadi T_1 akibat menerima usaha W_{DA} .

Siklus Carnot merupakan dasar dari mesin ideal yaitu mesin yang memiliki efisiensi tertinggi yang selanjutnya disebut mesin Carnot.

Usaha yang dilakukan oleh system

Usaha total yang dilakukan oleh sistem untuk satu siklus sama dengan luas daerah di dalam siklus pada diagram $p - V$.

Mengingat selama proses siklus Carnot sistem menerima kalor Q_1 dari reservoir bersuhu tinggi T_1 dan melepas kalor Q_2 ke reservoir bersuhu rendah T_2 , maka usaha yang dilakukan oleh sistem menurut hukum I termodinamika adalah sebagai berikut.

$$Q = \Delta U + W$$

$$Q_1 - Q_2 = 0 + W$$

$$W = Q_1 - Q_2$$

Dalam menilai kinerja suatu mesin, efisiensi merupakan suatu faktor yang penting. Untuk mesin kalor, efisiensi mesin (η) ditentukan dari perbandingan usaha yang dilakukan terhadap kalor masukan yang diberikan. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\eta = \frac{W}{Q_1} \times 100\% = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} \times 100\% = 1 - \frac{Q_2}{Q_1} \times 100\%$$

Untuk siklus Carnot berlaku hubungan $\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{T_2}{T_1}$, sehingga efisiensi mesin Carnot dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1} \times 100\%$$

Keterangan:

η : efisiensi mesin Carnot

T_1 : suhu reservoir bersuhu tinggi (K)

T_2 : suhu reservoir bersuhu rendah (K)

Aplikasi mesin carnot (video di youtube)

Mesin Carnot telah banyak digunakan berkat kontribusinya dalam memahami aspek terpenting dari termodinamika.

Model ini memungkinkan untuk memahami dengan jelas variasi gas ideal yang mengalami perubahan suhu dan tekanan, yang merupakan metode referensi saat merancang mesin nyata..

Lampiran 2. Personalia tenaga pelaksana dan kualifikasinya

A. IDENTITAS KETUA

1. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Wahyu Dian Laksanawati, S.Pd., M.Si.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/NIK atau identitas lainnya	3674036507900019
5	NIDN	0325079001
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 25 Juli 1990
7	E-mail	dianlaksanawati@uhamka.ac.id
8	HP	08561677282
9	Alamat Kantor	Jl. Tanah Merdeka, Kp. Rambutan, Pasar Rebo, Jakarta Timur 13830
10	Nomor Telp. / Faks	(021) 8400341, 8403683./ (021) 8411531
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1= - org, S-2= - org, S-3= - org
12	Matakuliah yang diampuh	Praktikum Termodinamika
		Fisika Lingkungan
		Fisika Komputasi
		Teori Belajar dan Pembelajaran Fisika
		Desain Pembuatan Alat Peraga
		Metode Pengenalan Alat Ukur
		Teori Medan Elektromagnetik
Fisika Dasar II		

2. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	UHAMKA	Universitas Indonesia
Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Ilmu Fisika
Tahun Masuk-Lulus	2008-2012	2014-2016
Judul Skripsi/Tesis	Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMP pada Pokok Bahasan Cahaya	Studi Sifat Microwave Absorber pada Material LaSrMnO ₃ yang disintesis dengan Metode Sol-Gel

Nama Pembimbing	Dr.A.Kusdiwelirawan ,M.Msi Drs. Tasman Abbas	Dr. Budhy Kurniawan, M.Si
-----------------	---	---------------------------

3. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp.)
1	2017	Pembuatan Lapisan Konduktif Elektroda Transparan Nanopartikel Ag Menggunakan Metode Reduksi Kimia Secara Langsung	Lemlitbang UHAMKA	15.000.000,00
2	2016	Sintesis Material Penyerap Gelombang Mikro	Hibah PITTA UI	60.000.000,00
3	2018	Studi Sifat Microwave Absorber Material Lanthanum Manganite Doping Nikel yang Dibuat Pada Suhu Sintering 850 ⁰ C	Lemlitbang UHAMKA	13.000.000
4	2019	Sintesis dan Analisis Efek Doping Ganda Terhadap ZnO Nanowire Pemanas Transparan dan Konduktif	Ristek Dikti	149.561.000

4. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp.)
1	2017	Anggota dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat “ <i>Workshop Pembuatan Alat Peraga IPA pada Guru SDN Duwet Krajan Kabupaten Malang</i> ”	LPPM UHAMKA	10.000.000
2	2018	Anggota dalam Kegiatan Pengmas “ <i>Workshop Robotik Berbasis Arduino pada Guru – Guru Alumni Pendidikan Fisika UHAMKA se Jabodetabek</i> ”	LPPM UHAMKA	9.000.000
3	2018	Anggota dalam Kegiatan Pengmas “ <i>Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Sabun Herbal</i> ”	LPPM UHAMKA	8.000.000

4	2019	Ketua dalam kegiatan Pengmas “ Pembuatan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Sensor Di Sma Muhammadiyah 4 Jakarta	LPPM UHAMKA	9.000.000
5	2019	WORKSHOP PEMANFAATAN MIKROKOTROLLER ARDUINO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI SMA PGRI 4 JAKARTA	LPPM UHAMKA	9.000.000

5. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume / Nomor / Tahun
1	“Sintesis Perovskite Nano Material $\text{La}_{0,67}\text{Sr}_{0,33}\text{Mn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_3$ ($x = 0,2$ & $0,25$) dengan Metode Sintesis Sol Gel”.	Omega	Vol 2, No. 1 (2016), Hal. 25-26, ISSN : 2443-2911
2	“Microwave Absorber Properties $\text{La}_{0,67}\text{Sr}_{0,33}\text{Mn}_{0,8}\text{Ni}_{0,2}\text{O}_3$ Using Sol Gel Synthesis Methods”	Omega	Vol 3, No. 2 (2017), Hal. 47-49, ISSN : 2443-2911

6. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Temu Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika	Sintesis Perovskite Nano Material $\text{La}_{0,67}\text{Sr}_{0,33}\text{Mn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_3$ ($x = 0,2$ & $0,25$) dengan Metode Sintesis Sol Gel	UHAMKA 5 Maret 2016
2	3rd International Conference on Functional Materials Science	Mid - infrared transmission of polycrystalline (LaSr) (MnNi)O ₃	Sanur, 19-20 Oktober 2016

3	8th International Conference on Physics and Its Applications	Microwave Absorber Properties of Polycrystal $\text{La}_{0,67}\text{Sr}_{0,33}\text{Mn}_{0,8}\text{Ni}_{0,2}\text{O}_3$ with Sol Gel Synthesis Methods	Denpasar 23 Agustus 2016
4	2nd International Symposium on Current Progress in Mathematics and Science	Microwave Absorber Properties of $\text{La}_{0,67}\text{Sr}_{0,33}\text{Mn}_{0,8}\text{Ni}_{0,2}\text{O}_3$ use Sol Gel Synthesis Methods with Sintering Temperature 850°C	Depok, 1-2 November 2016

7. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Konsep Dasar Fisika Modern	2018	176	Rawali Pers

8. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.	Konsep Dasar Fisika Modern	2017	Buku	000111025
2.				

9. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
-	-	-	-	-

10. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam Pengajuan Penugasan skema Pengabdian.

Jakarta, 04 Februari 2020

Tim Pengusul



Wahyu Dian Laksanawati, S.Pd., M.Si.

B. IDENTITAS ANGGOTA

1. Biodata Diri:

1	Nama Lengkap (dengan Gelar)	Ahmad Aldi., S.Pd
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsioanl/Golongan	Guru
4	NIP/NIK/Identitas Lainnya	3175102106960006
5	NIDN	-
6	Tempat Tanggal Lahir	Jakarta, 21 Juni 1996
7	E- Mail	ahmadaldi210696@gmail.com
8	No Telepon / HP	(0821) 2214 5421
9	Alamat kantor	Jl Tanah Merdeka Pasar Rebo Jak-Tim
10	Lulusan Yang Telah Dihasilkan	
11	Mata Kuliah Yang Diampuh	

2. Riwayat Pendidikan

Sekolah Dasar (SD)	SDN 08 Cipayung		
Seklah Menengah Pertama (SMP)	SLTP N 237 Jakarta Lulus Tahun 2011		
Sekolah Menengah Atas (SMA)	SMAS Bina Dharma Jakarta Lulus Tahun 2014		
Jenjang	S – 1	S – 2	S – 3
Nama Perguruan Tinggi	UHAMKA	UHAMKA	-
Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Administrasi Pendidikan	-
Tahun Masuk – Lulus	2015 – 2019	Proses	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini

saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan pengabdian

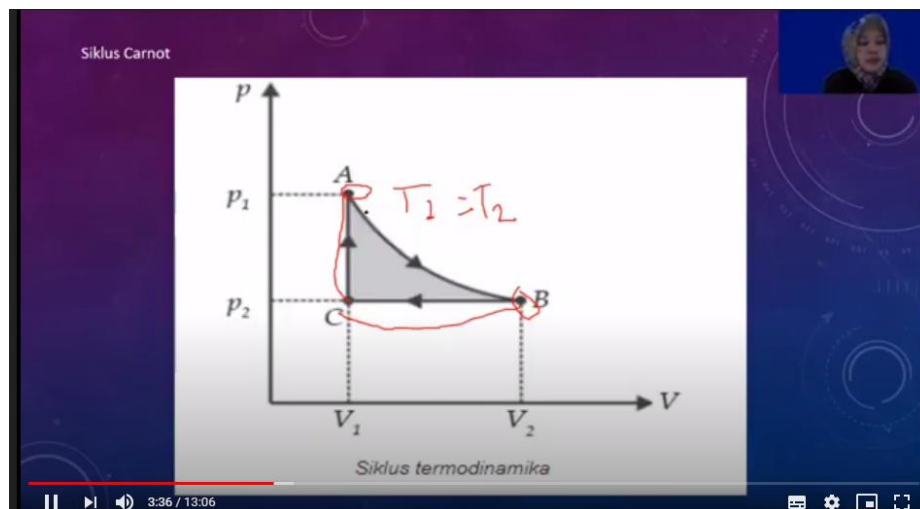
Jakarta, 20 September 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'ahmad', is centered within a light gray rectangular box.

Ahmad Aldi,S.Pd.

Lampiran 3. Produk Pengabdian

Produk dari pengabdian ini berupa video pembelajaran kolaborasi dosen dan guru



Lampiran 4. Foto Kegiatan




←

— □ ×

M

SIKLUS CARNOT



WAHYU DIAN L. S.PD, M.SI (DOSEN PENDIDIKAN FISIKA FKIP UHAMKA)
AHMAD ALDI, S.PD (GURU FISIKA SMA BINA DARMA)

00:00:07 00:19:17


🔊 🗨️ 🔍 ⏸️ ⏩ ⏪ 📺 ↗️ ⋮

This image shows a video player interface for a presentation slide titled "SIKLUS CARNOT". The slide features a diagram of a Carnot cycle engine, which consists of a cylinder with a piston and a connecting rod. The background is a dark blue gradient with faint circular patterns. The video player includes a progress bar at the bottom, showing a current time of 00:00:07 and a total duration of 00:19:17. There are also icons for volume, chat, search, pause, skip forward, skip backward, full screen, share, and a menu.

←

— □ ×

M



00:00:42 00:03:14

🔊 🗨️ 🔍 ⏸️ ⏩ ⏪ ✎️ 📺 ↗️ ⋮

Edit and view your videos in the Photos app

This image shows a video player interface for a close-up video of a hand holding a metallic mechanical component, likely a piston or part of an engine. The video player includes a progress bar at the bottom, showing a current time of 00:00:42 and a total duration of 00:03:14. There is a blue notification box that says "Edit and view your videos in the Photos app". The video player also has icons for volume, chat, search, pause, skip forward, skip backward, edit, full screen, share, and a menu.

Lampiran 5. Surat Pernyataan Kesiediaan Kerjasama Mitra



YAYASAN BINA DHARMA MANDIRI SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA BINA DHARMA Terakreditasi A

Jl. Raya Ciracas No. 39 - Jakarta Timur 13740, Telp. / Fax : (021) 8712207
Website : <http://www.sma-binadharmasch.id> email : smabinadharmas39@gmail.com

Lampiran 5. Surat Pernyataan Kesiediaan Kerjasama Mitra

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Ahmad Aldi
2. Jabatan : Guru
3. Nama Mitra : SMA BINA DHARMA
4. Bidang Usaha : Sekolah
5. Alamat : Jl. Raya Ciracas Gang Asem No. 39 Kelurahan Ciracas, Kecamatan Ciracas DKI Jakarta

Menyatakan bersedia untuk bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan Program PKM yang berjudul "Pembuatan Video Pembelajaran Kolaborasi Guru dan Dosen pada Pokok Bahasan Siklus Carnot", guna menerapkan IPTEK dengan tujuan mengembangkan produk/jasa atau target sosial lainnya, dengan:

Nama Ketua Tim Pengusul : Wahyu Dian Laksanawati, S.Pd, M.Si

NIDN : 0325079001

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara Pelaksanaan Kegiatan Program ini tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

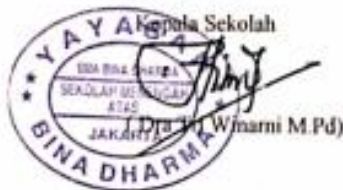
Jakarta, 25 September 2020

Yang membuat pernyataan

(Ahmad Aldi, S.Pd)

Mengetahui

Kepala Sekolah



(Wahni M.Pd)