

PERANGKAT PEMBELAJARAN

(Analisis Pembelajaran, RPS, Portofolio Penilaian, Rencana Tugas)

Contoh pada Mata Kuliah Metode Penelitian S1

Syamsul Arifin

DEPARTEMEN TEKNIK FISIKA FTI – ITS, Kampus ITS Keputih Sukolilo

I. Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi Sarjana Teknik Fisika:

- CPL-1 : Mampu menerapkan pengetahuan matematika, fisika, dan rekayasa.**
(Ability to apply knowledge of mathematics, physics, and engineering.)
- CPL-2 : Mampu merancang dan melaksanakan eksperimen dengan metodologi yang benar serta menganalisis dan menginterpretasi data dengan tepat.**
(Able to design and execute experiments with correct methodology, analyze and interpret data correctly.)
- CPL-3 : Mampu merancang sistem, komponen, atau proses dalam bidang teknik fisika untuk memenuhi kebutuhan yang ditetapkan serta batasan operasional yang realistis.**
(Able to design components, systems or processes in the field of engineering physics to meet the requirements and reasonable operations.)
- CPL-4 : Mampu mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan masalah rekayasa di bidang teknik fisika.**
(Able to identify, formulate, and solve engineering problems in the field of engineering physics.)
- CPL-5 : Mampu menggunakan teknik, keterampilan, dan peralatan rekayasa modern yang diperlukan dalam bidang teknik fisika.**
(Able to use modern the required engineering techniques, skills and equipment in the field of engineering physics.)
- CPL-6 : Memiliki pengetahuan tentang isu-isu terkini serta wawasan yang luas yang berkaitan dengan bidang teknik fisika.**
(Have knowledge of current issues and a broad insight related to the field of engineering physics.)
- CPL-7 : Mampu bekerja sama dalam tim yang interdisiplin dan multidisiplin.**
(Able to work in interdisciplinary and multidisciplinary teams.)
- CPL-8 : Memiliki tanggung jawab dan etika profesional.**
(Have professional responsibility and ethics.)
- CPL-9 : Mampu berkomunikasi secara efektif.**
(Able to communicate effectively.)
- CPL-10 : Mampu berpikir kreatif dan belajar sepanjang hayat.**
(Able to think creatively and conduct a long life learning process.)
- CPL-11 : Mampu menunjukkan sikap religius, menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan, berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, serta menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan berdasarkan Pancasila.**
- CPL-12 : Mampu menerapkan prinsip-prinsip kewirausahaan berbasis teknologi (*technopreuner*), serta mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya dg sikap bertanggung jawab.**

I. Analisis Pembelajaran

CPMK Mata Kuliah Metode Penelitian:

- CPL2** => CPMK-2 Mampu merancang penelitian dengan metodologi yang benar;
- CPL4** => CPMK-4 Mampu mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan masalah rekayasa di bidang teknik;
- CPL8** => CPMK-8 Memiliki tanggung jawab dan etika profesional; dan
- CPL9** => CPMK-9 Mampu berkomunikasi secara efektif.

EVALUASI/UJIAN AKHIR SEMESTER (mg ke 16)

Sub-CPMK-6. mampu merancang penelitian dalam bentuk proposal penelitian & mempresentasikan dg tanggung jawab dan etika profesional [C6,A3,P3], (mg ke 11-15)(35%);

Sub-CPMK-5. mampu memilih dan menetapkan sampel penelitian dg sistematis, bermutu, dan terukur. [C5,A3], (mg ke 9-10)(15%);

EVALUASI/UJIAN TENGAH SEMESTER (mg ke 8)

Sub-CPMK-3. mampu merumuskan permasalahan penelitian dan menyusun hipotesa penelitian dg sumber rujukan bermutu, terukur dan sahih[C3,A3] (mg ke 5-6)(15%);

Sub-CPMK-4. mampu menjelaskan validitas dan reliabilitas pengukuran dalam penelitian [C2,A3] (mg ke 7)(5%);


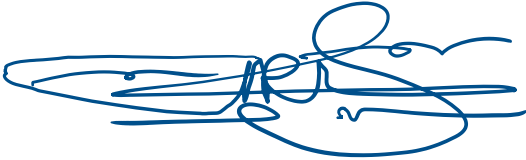
Sub-CPMK-2. mampu menjelaskan berbagai metode penelitian kualitatif dan kuantitatif [C2,A3],(mg ke 3-4)(15%);

Sub-CPKM-1. mampu menjelaskan tentang Pengetahuan, Ilmu, filsafat & etika dan plagiasi dlm penelitian [C2,A3], (mg ke 1-2)(15%);

Pengolahan data dan analisis statistik

Garis Entry Behavior

II. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

		INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI & REKAYASA SISTEM DEPARTEMEN TEKNIK FISIKA				Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan	
Metode Penelitian	TF 181703	Matakuliah Umum	T=2	P=0	6	23 - 7 - 2020	
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI		
			(Jika ada) Tanda tangan		Tanda tangan		
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-2 (KK4)	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian dengan metodologi yang benar serta menganalisis dan menginterpretasi data dengan tepat;					
	CPL-4 (KK5)	Mampu mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan masalah rekayasa di bidang teknik fisika;					
	CPL-8 (S4)	Memiliki tanggung jawab dan etika profesional;					
	CPL-9 (KU6)	Mampu berkomunikasi secara efektif.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK-2	Mampu merancang penelitian dengan metodologi yang benar; (CPL-2)					
	CPMK-4	Mampu mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan masalah rekayasa di bidang teknik; (CPL-4)					
	CPMK-8	Memiliki tanggung jawab dan etika profesional; (CPL-8) dan					
	CPMK-9	Mampu berkomunikasi secara efektif (CPL-9)					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK-1	mampu menjelaskan tentang Pengetahuan, Ilmu, filsafat & etika dan plagiasi dlm penelitian. [C2,A3] (CPMK-6)					
	Sub-CPMK-2	mampu menjelaskan berbagai metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. [C2,A3] (CPMK-2)					
	Sub-CPMK-3	mampu merumuskan permasalahan penelitian dan merumuskan hipotesis penelitian dg sumber rujukan bermutu, terukur dan sah [C3,A3] (CPMK-4)					

	Sub-CPMK-4	mampu menjelaskan validitas dan reliabilitas pengukuran dalam penelitian. [C2,A3] (CPMK-2)				
	Sub-CPMK-5	mampu memilih dan menetapkan sampel penelitian dg sistematis, bermutu, dan terukur. [C3,A3] (CPMK-2)				
	Sub-CPMK-6	mampu merancang penelitian dalam bentuk proposal penelitian TA & mempresentasikan dg tanggung jawab dan etika profesional. [C6,A3,P3] (CPMK-2, CPMK-8, CPMK-9)				
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK					
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5
	CPL2/CPMK2			√	√	√
	CPL4/CPMK4	√	√			
	CPL8/CPMK8					√
	CPL9/CPMK9					√
Diskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang prinsip-prinsip dan metoda penelitian yang akan digunakan kelak pada saat melakukan penelitian skripsi atau penelitian tugas akhir. Mahasiswa belajar pengertian pengetahuan, ilmu dan filsafat dan etika dalam penelitian, merumuskan permasalahan, membuat hipotesa, membuat rancangan penelitian sesuai dengan metode yang dipilih nya, mengumpulkan dan mengolah data hasil pengukuran dan menyusun proposal penelitian.					
Bahan Kajian: Materi pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan, ilmu dan filsafat: pengertian pengetahuan, ilmu dan filsafat, pendekatan ilmiah dan non ilmiah, tugas ilmu dan penelitian. 2. Perumusan masalah dan tinjauan pustaka: identifikasi permasalahan, tinjauan pustaka, perumusan masalah. 3. Metode Penelitian: penelitian historis, penelitian deskriptif, penelitian perkembangan, penelitian kasus dan lapangan, penelitian korelasional, penelitian kausal komparatif, penelitian eksperimental sungguhan, penelitian eksperimental semu, penelitian tindakan. 4. Kerangka Teoritis dan Penyusunan Hipotesis: dasar teori, variabel, hipotesis. 5. Pemilihan Sampel: terminologi yang sering digunakan, alasan pemilihan sampel, karakteristik sampel, metode penentuan sampel, desain sampel. 6. Pengembangan instrumen pengumpul data: spesifikasi instrumen, pengujian instrumen, analisis hasil pengujian, validitas dan reliabilitas instrumen, penentuan perangkat akhir instrumen. 7. Rancangan eksperimental sederhana: anatomi proposal penelitian dan format penyusunannya. 					
Pustaka	Utama:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creswell, J. W. (2012). <i>Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research</i> (4 ed.). Boston: PEARSON. 2. Sugiyono. (2013). <i>Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)</i>. Bandung: Alfabeta. 3. Tuckman, B. W., & Harper, B. E. (February 9, 2012). <i>Conducting Educational Research</i> (6 ed.). Maryland, USA: Rowman & Littlefield Publishers. 4. Thiel, D. V. (2014). <i>Research Methods for Engineers</i>. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press. 5. Sugiyono. (2012). <i>Statistika untuk penelitian</i>. Bandung: Alfabeta. 6. Soetriono, & Rita. (2007). <i>Filsafat Ilmu dan Metodologi Penelitian</i>. Yogyakarta: Andi Offset. 				

	Pendukung:						
	7. Katz, M. (2006). <i>From Research to Manuscript: A Guide to Scientific Writing</i> . London: Springer.						
	8. Kothari, C. R. (2004). <i>Research Methodology: Methods and Techniques</i> (Second Revised ed.). New Delhi: New Age Internasional (P) Limited.						
	9. Singh, Y. (2006). <i>Fundamental of Research Methodology and Statistics</i> . New York: New Age International.						
Dosen Pengampu	Dr. Ir. Syamsul Arifin, MT., Prof. Dr. Ir. Aulia Siti Aisjah, M.T.						
Matakuliah syarat	Statistik & Stokastik						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1,2	Sub-CPMK-1: mampu menjelaskan tentang Pengetahuan, Ilmu, filsafat & etika dan plagiasi dlm penelitian. [C2,A3]	1.1 Ketepatan menjelaskan tentang pengetahuan, ilmu dan filsafat; 1.2 Ketepatan menjelaskan pengertian etika dalam penelitian; 1.3 Ketepatan menjelaskan pengertian plagiasi, mencegah plagiasi, dan konsekwensi tindakan plagiasi.	Kreteri: Pedoman Penskoran (<i>Marking Scheme</i>) Teknik non-test: • Meringkas materi kuliah • Kuis-1: Soal Esay	• Kuliah; • Diskusi; [PB: 2x(2x50'')] • Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang a). pengertian pengetahuan, ilmu dan filsafat beserta contohnya. b). studi kasus etika dalam penelitian terkait dengan plagiasi [PT+KM:(2+2)x(2x60'')]	• Kuliah daring; • Diskusi asinkron; eLearning: MyITS-C http://m.its.ac.id/course/view.php?id=2575	Filsafat Ilmu: Pengertian pengetahuan, ilmu dan filsafat, pendekatan ilmiah dan non ilmiah, tugas ilmu dan penelitian. Etika dalam penelitian. [6] hal.: 10-40	15
3,4	Sub-CPMK-2: mampu menjelaskan tahapan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif [C2,A3]	2.1 Ketepatan membedakan pengertian dan karakteristik penelitian kualitatif dan kuantitatif;	Kreteri: Rubrik holistik Teknik non-test & tes: • Menyusun diagram alir	• Kuliah; • Diskusi; [PB: 2x(2x50'')] • Tugas-2: Menyusun tahapan/metode penelitian dalam	• Kuliah daring; • Diskusi asinkron; eLearning: MyITS-C	Metode Penelitian: 1. Penelitian Kuantitatif: 1.1 Penelitian Ekspemen a. Per-Experimental	15

		<p>2.2 Ketepatan menjelaskan tahapan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif.</p>	<p>tahapan penelitian; <ul style="list-style-type: none"> • Kuis-2: Soal Esay </p>	<p>bentuk diagram alir sesuai dg masalah yg dipilih, beserta penjelasannya pd setiap tapan penelitian dan melakukan presentasi. [PT+KM:(2+2)x(2x60")]</p>	<p>http://https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=2575</p>	<p>a.1 One-shot case study a.2 One-group pretest-posttest a.3 Intec-group comparison b. True-Experimental b1. Posttest only control design b2. Pretest-control group design c. Factorial Experimental d. Quasi Experimental d.1 Time-series design d.2 Nonequivalent control group design 1.2 Penelitian non-Eksperimen a. Descriptive b. Comparative c. Correlational d. History</p> <p>2. Penelitian Kualitatif: 2.1 Phenomenology 2.2 Grounded theory 2.3 Ethnography 2.4 Case study 2.5 Narative [2] hal. 3-49</p>	
--	--	--	---	---	--	---	--

5,6	Sub-CPMK-3: mampu merumuskan permasalahan penelitian dan merumuskan hipotesis penelitian dg sumber rujukan bermutu, terukur dan sahih [C3,A3]	3.1 Ketepatan sistematikan dan mensarikan artikel journal; 3.2 Ketepatan dan kesesuaian merumuskan masalah dan hipotesis deskriptif, komparatif, asosiatif dan komparatif-asosiatif;	Kreteri: Portofolio <i>showcase</i> Teknik non-test: • Ringkasan artikel journal dan road map nya; • Rumusan masalah dan hipotesis penelitian;	• Kuliah; • Discovery Learning, Diskusi dlm kelompok; [PB: 2x(2x50'')] • Tugas-3: Mengkaji dan mensarikan artikel journal dan merumuskan masalah penelitian. [PT+KM:(2+2)x(2x60'')]	• Kuliah daring; • Discovery Learning dan diskusi asingkron; • eLearning: MyITS-C • http://https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=2575ScienceDirect https://www.sciencedirect.com/	Merumuskan Masalah & Hipotesis Penelitian: Kajian Pustaka mengidentifikasi permasalahan, perumusan masalah dan hipotesis deskriptif, komparatif, asosiatif dan komparatif-asosiatif. [1] hal. 58-139 [2] hal. 53-108 [4] hal. 27-112	15
7	Sub-CPMK-4: mampu menjelaskan validitas dan reliabilitas pengukuran dalam penelitian [C2,A3]	4.1 Ketepatan menjelaskan pengertian validitas beserta contoh nya; 4.2 Ketepatan menjelaskan pengertian validitas beserta contoh nya;	Kreteri: Pedoman Penskoran (<i>Marking Scheme</i>) Teknik test: Kuis-3: Soal Esay	• Kuliah; • Diskusi; [PB: 1x(2x50'')] • Mengerjakan soal esay [PT+KM:(1+1)x(2x60'')]	• Kuliah daring; • Diskusi asingkron; eLearning: MyITS-C http://https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=2575	Validitas & Reliabilitas: Validitas dan reliabilitas instrument penelitian [2] hal. 361-374 [5] hal 348-367	5
8	ETS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9,10	Sub-CPMK-5: mampu memilih, menetapkan, dan menjelaskan teknik mengolah data sampel penelitian dg	5.1 Ketepatan menjelaskan perbedaan populasi dan sampel;	Kreteri: Rabrik deskriptif Teknik non-test:	• Kuliah: • Studi kasus, [PB: 1x(2x50'')]	• Kuliah daring;	Memperoleh & mengolah data penelitian:	15

	sistematis, bermutu, dan terukur [C3,A3]	<p>5.2 Ketepatan menjelaskan berbagai teknik penentuan sampel;</p> <p>5.3 Ketepatan menentukan jumlah sampel;</p> <p>5.4 Ketepatan menjelaskan teknik mengolah data.</p>	<p>Penilaian dokumen penentuan sampel penelitian</p> <p>Teknik test: Kuis-4: Soal Esay</p>	<p>• Tugas-4: Studi kasus: memilih dan mendesain sampel berdasarkan variabel penelitian, serta teknik mengolah data sampel. [PT+KM:(2+2)x(2x60'')]</p>	<p>• Studi kasus, diskusi asinkron</p> <p>eLearning: MyITS-C http://m.its.ac.id/course/view.php?id=2575</p>	<p>Terminologi yang sering digunakan, Jenis data (kuantitatif, kualitatif), data sekunder, data primer, alasan pemilihan sampel, karakteristik sampel, teknik penentuan sampel, desain sampel. Teknik mengolah data sampel. [1] hal. 140-173, 175-264; [2] hal. 119-134, 119-266; [5] hal. 29-83, 61-280;</p>	
Flipped Classroom – dg Metoda Project Based Learning (PjBL)							
11	Sub-CPMK-6: mampu merancang penelitian dalam bentuk proposal penelitian TA & mempresentasikan nya dg kinerja mandiri, bermutu, dan terukur [C6,A3,P3]	<p>6.1 Ketepatan sistematika proposal;</p> <p>6.2 Ketepatan tata tulis proposal;</p> <p>6.3 Konsistensi penulisan proposal;</p> <p>6.4 Kerapian sajian proposal;</p> <p>6.5 Penguasaan materi proposal;</p> <p>6.6 Kompleksitas berfikir;</p> <p>6.7 Tepat waktu & kesesuaian dg rencana tugas</p>	<p>Kreteri: Rubrik deskriptif Teknik non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Review dokumen proposal penelitian; • Presentasi mandiri; 	<p>On-Classroom (Luring):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutorial PjBL • Diskusi kelompok; Penjelasan & diskusi tentang kerangka proposal Penelitian [PB: 1x(2x50'')] 	<p>Off-Classroom (Daring):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah daring; • Diskusi; • Tugas 5A & Belajar mandiri <p>Memembuat perencanaan & jadwal, menggali permasalahan penelitian dan merumuskan</p>	<p>Merancang & meyusun proposal penelitian TA: Rancangan penelitian; anatomi proposal penelitian; sistematika dan tata tulis proposal penelitian sesuai dengan standar internasional. [1] hal. 265-291, 293-336</p>	35

		<p>6.8 Efektifitas presentasi;</p> <p>Tidak melakukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabrikasi data; • Falsifikasi data; • Plagiasi; • Menggunakan rujukan yang dapat dipertanggungjawabkan; 			<p>masalah penelitian melalui: [PT+KM:(1+1)x(2x60")] Youtube atau beberapa web yg relevan; (http:// https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=2575);</p>	<p>[2] hal. 267-276, 375-386</p>	
12,13				<p>On-Classroom (Luring):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsi; • Technical Assistance Presentasi & diskusi tentang Rumusan Masalah & Kerangka Proposal Penelitian [PB: 1x(2x50")] 	<p>Off-Classroom (Daring):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi sinkron; • Tugas 5B & Belajar mandiri Menyusun draf proposal penelitian, Melakukan literasi jurnal sebagai rujukan dg membuat ringkasan menggunakan: [PT+KM:(1+1)x(2x60")] 		

					<p>https://www.sciencedirect.com/, dan http://share.its.ac.id</p>	
14,15				<p>On-Classroom (Luring):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsi; • Presentasi & diskusi Presentasi & diskusi draf proposal Proposal Penelitian [PB: 1x(2x50")] 	<p>Off-Classroom (Daring):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi & diskusi daring • Tugas 5C: Finalisasi proposal penelitian, digitalisasi, disertai ppt dan video presentasi, dikumpulkan melalui: [PT+KM:(1+1)x(2x60")] http:// https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=2575 	
16	EAS / Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					100

Catatan:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.

Oleh: Syamsul Arifin (hp: 081-2354-2233; syamp3ai@gmail.com)

3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.
8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **PB**=Proses Belajar, **PT**=Penugasan Terstruktur, **KM**=Kegiatan Mandiri.

Oleh: Syamsul Arifin (hp: 081-2354-2233; syamp3ai@gmail.com)

III. Portofolio Penilaian & Evaluasi Ketercapaian CPL Mahasiswa

Mg	CPL	CPMK (CLO)	Sub-CPMK (LLO)	Indikator	Bentuk Soal - Bobot(%)*)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs (0-100)	$\Sigma((\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Bobot}\%)*)$	Ketercapaian CPL pd MK (%)
1-2	CPL-6	CPMK-6	Sub-CPMK-1	I-1.1 I-1.2	Tugas-1: RTM Soal Esay UTS	5 10	15		
3-4	CPL-2	CPMK-2	Sub-CPMK-2	I-2.1 I-2.2	Tugas-2: RTM Kuis: Soal essay	10 5	15		
5-6	CPL-4	CPMK-4	Sub-CPMK-3	I-3.1 I-3.2	Tugas-3: RTM	15	15		
7	CPL-2	CPMK-2	Sub-CPMK-4	I-4.1 I-4.2	UAS:Soal Esay	5	5		
8	Evaluasi Tengah Semester (ETS)								
9-10			Sub-CPMK-5	I-5.1 I-5.2 I-5.3 I-5.4	• UAS: Soal essay • Tugas-4: Meringkas Artikel Journal	5 10	15		
11-12-13-14-15	CPL-2	CPMK-2	Sub-CPMK-6	I-6.1 I-6.2 I-6.3 I-6.4 I-6.5 I-6.6	• Tugas-5: Proposal TA • Presentasi	25	35		
	CPL-8	CPMK-8		I-6.7	observasi	5			
	CPL-9	CPMK-9		I-6.8	observasi	5			
16	Evaluasi Akhir Semester (EAS)								
					Total bobot (%)	100	100		
Nilai akhir mahasiswa ($\Sigma(\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Bobot}\%)$)									

Catatan: CLO = Courses Learning Outcomes, LLC = Lesson Learning Outcomes

Oleh: Syamsul Arifin (hp: 081-2354-2233; syamp3ai@gmail.com)

IV. Penilaian Ketercapaian CPL pada MK-Metode Penelitian

No	CPL pd MK-Motode Penelitian	Nilai capaian (0-100)	Ketercapaian CPL pd MK (%)
1	CPL2: Mampu merancang dan melaksanakan penelitian dengan metodologi yang benar serta menganalisis dan menginterpretasi data dengan tepat;		
2	CPL4: Mampu mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan masalah kerekayasaan di bidang teknik fisika;		
3	CPL8: Memiliki tanggung jawab dan etika profesional; dan		
4	CPL9: Mampu berkomunikasi secara efektif.		

Oleh: Syamsul Arifin (hp: 081-2354-2233; syamp3ai@gmail.com)

V. Rencana Tugas-5: Menyusun Proposal Penelitian TA

		INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DEPARTEMEN TEKNIK FISIKA			
RENCANA TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH	Metodologi Penelitian (S1)				
KODE	TF141361	sks	2	SEMESTER	6
DOSEN PENGAMPU	Dr. Ir. Syamsul Arifin, MT.				
BENTUK TUGAS					
Project Based Learning (PjBL)					
JUDUL TUGAS					
Tugas-8 Final Project: Menyusun proposal penelitian dan mempresentasikan secara mandiri.					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Sub-CPMK-6: mampu merancang penelitian dalam bentuk proposal penelitian TA & mempresentasikan nya dg kinerja mandiri, bermutu, dan terukur [C6,A3,P3].					
DISKRIPSI TUGAS					
Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mampu untuk menyusun proposal penelitian sesuai dengan standar internasional. Mahasiswa belajar membaca dan meringkas artikel jurnal sesuai dengan tema penelitian yang diinginkan. Kemudian merumuskan permasalahan, dan membuat hipotesis, menyusun kerangka penelitian, dan akhirnya membuat proposal penelitian. Kemudian mahasiswa mendesain slide presentasi proposal dan mempresentasikannya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi ilmiah dalam bentuk presentasi.					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih dan mengkaji minimal 10 journal nasional & internasional sesuai bidang yang diminati; 2. Membuat ringkasan dari minimal 10 journal yang telah dipilih; 3. Menentukan judul proposal penelitian; 4. Merumuskan masalah dan hipotesis penelitian 					

<ol style="list-style-type: none">5. Memilih dan merancang metodologi penelitian;6. Menyusun proposal penelitian;7. Menyusun bahan & slide presentasi proposal penelitian;8. Presentasi proposal penelitian di kelas.9.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
<p>a. Obyek Garapan: Penyusunan Proposal Penelitian Skripsi (Tugas Akhir)</p> <p>b. Bentuk Luaran:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kumpulan ringkasan journal ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan journal, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.rtf), dengan sistematikan nama file: (Tugas2020G-9-Ringkasan-No Nrp Mhs-Nama Mhs.docx);2. Proposal ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan proposal, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.rtf), dengan sistematikan nama file: (Tugas2020G-9-Proposal-No Nrp Mhs-Nama Mhs.docx);3. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimum 10 slide. Dikumpulkan dlm bentuk <i>softcopy</i> format ekstensi (*.ppt), dengan sistematikan nama file: (Tugas2020G-9-Slide-No NrpMhs-Nama Mhs.ppt);
INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN
<p>a. Ringkasan hasil kajian journal (bobot 20%)</p> <p>Ringkasan journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.</p> <p>b. Proposal Penelitian (30%)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan proposal;2. Ketepatan tata tulis proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penisan sitasi;3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbul dan lambang;4. Kerapian sajian buku proposal yang dikumpulkan;

5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian proposal penelitian.
6. Proposal ditulis dalam format A4, margin 3-2-2-2, Huruf Cambria, ukuran 12 (teks utama), 11 (keterangan gambar, tabel, grafik, isi tabel).
7. Penyajian warna dalam proposal hanya jika diperlukan saja.

c. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)

Jelas dan konsisten, Sederhana & inovatif, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip yang relevan.

d. Presentasi (bobot 30%)

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (10 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.

e. Bobot penilaian 30% dari keseluruhan penilaian mata kuliah ini.

JADWAL PELAKSANAAN

Penetapan Judul dan Kerangka Penelitian	7 Desember 2020
Meringkas Journal	8-21 Desember 2020
Menyusun proposal & Asistensi	21 Desember 2020 – 4 Januari 2021
Presentasi proposal	11-15 Januari 2021
Pengumpulan Proposal TA Final	18 Januari 2021

LAIN-LAIN

Bobot penilaian tugas ini adalah 30% dari dari 100% penilaian mata kuliah ini;
Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri;

DAFTAR RUJUKAN

- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (4 ed.). Boston: PEARSON.
- Katz, M. (2006). *From Research to Manuscript: A Guide to Scientific Writing*. London: Springer.
- Kothari, C. R. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques* (Second Revised ed.). New Delhi: New Age Internasional (P) Limited.
- Singh, Y. (2006). *Fundamental of Research Methodology and Statistics*. New York: New Age International.

Oleh: Syamsul Arifin (hp: 081-2354-2233; syamp3ai@gmail.com)

Tuckman, B. W., & Harper, B. E. (February 9, 2012). *Conducting Educational Research* (6 ed.). Maryland, USA: Rowman & Littlefield Publishers.