



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

<b>SPMI-UNDIP</b>	<b>RPS</b>	<b>10.04.05</b>	<b>519</b>
-------------------	------------	-----------------	------------

Revisi ke	: 1
Tanggal	: 28 Desember 2020
Dikaji ulang oleh	: Ketua Program Studi Magister Energi
Dikendalikan oleh	: Gugus Penjamin Mutu Sekolah Pascasarjana
Disetujui oleh	: Dekan Sekolah Pascasarjana

UNIVERSITAS DIPONEGORO		SPMI-UNDIP/RPS/10.04.05/519	Disetujui Oleh
Revisi Ke 1	Tanggal 28 Desember 2020	Rencana Pembelajaran Semester	Dekan Sekolah Pascasarjana



# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi Magister Energi

Fakultas Sekolah Pascasarjana

<b>Mata Kuliah</b>	: <b>Penyusunan Proposal Penelitian</b>	<b>Kode : PCEN8150</b>	<b>SKS : 3</b>	<b>Sem : 1</b>
<b>Dosen Pengampu</b>	: • Prof. Dr. Ir. Hadiyanto, S.T., M.Sc., IPU • Dr. Sri Widodo Agung Suedy, S.Si., M.Si.			
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	: Mata Kuliah Metodologi Penelitian menerangkan tentang konsep dasar penelitian yang harus dilakukan oleh mahasiswa ME yang meliputi aturan-aturan pembuatan proposal tesis, pembuatan jurnal internasional dan tesis. Semua tahapan tersebut dapat dikerjakan dengan berbagai aturan yang disesuaikan dengan kondisi tingkatan strata dua (S2) di Undip serta peraturan-peraturan umum dalam penulisan karya ilmiah yang tidak melanggar ketentuan norma penulisan ilmiah dalam dunia pendidikan dan penelitian.			
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan</b>	: S1 : Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.			
	S6 : Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.			
	S7 : Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.			
	S8 : Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.			
	S9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
	KU1 : Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang pengelolaan dan perencanaan energi atau pengembangan dan pemanfaatan potensi energi baru terbarukan yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang energi, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional.			
	KU3 : Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik dalam bidang pengelolaan dan perencanaan energi atau pengembangan dan pemanfaatan potensi energi baru terbarukan secara bertanggung jawab berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas.			
	KU4 : Mampu mengidentifikasi obyek penelitian dalam bidang pengelolaan dan perencanaan energi atau pengembangan dan pemanfaatan potensi energi baru terbarukan dan memosisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin.			
	KU7 : Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri.			
	KU8 : Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.			
	P1 : Mampu menguasai teori, konsep, metode, dan falsafah di bidang energi melalui proses pembelajaran.			

P2	: Mampu melakukan kajian (menganalisis dan mengevaluasi) Manajemen Energi atau Energi Baru Terbarukan dengan menggunakan pendekatan dan teori yang relevan.
P3	: Memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai bidang energi dengan dukungan peminatan (Manajemen Energi atau Energi Baru Terbarukan).
P4	: Mampu mengembangkan pengetahuan di bidang energi melalui riset yang menghasilkan karya inovatif dan teruji.
KK1	: Mampu berfikir kritis dan inovatif dalam pengelolaan dan perencanaan energi atau pengembangan dan pemanfaatan potensi energi baru terbarukan sebagai sumber energi alternatif pengganti energi fosil pada kebutuhan energi tingkat daerah dan pusat, BUMD, BUMN serta industri swasta tingkat daerah dan nasional.
KK2	: Mampu menyelesaikan berbagai permasalahan pengelolaan dan perencanaan energi atau pengembangan dan pemanfaatan potensi energi baru terbarukan di lingkungan masyarakat dengan menggunakan metode ilmu pengetahuan dan pengalaman keahlian yang sesuai dan diteliti.
KK3	: Mampu memiliki kemampuan manajerial yang profesional meliputi kemampuan berkomunikasi, sikap kreatif, inovatif, adaptif dan tanggap terhadap perkembangan pengelolaan dan perencanaan energi atau pemanfaatan potensi energi baru terbarukan.
KK4	: Mampu menerapkan engineering software untuk simulasi beserta desain analisis di bidang pengelolaan dan perencanaan energi atau pengembangan dan pemanfaatan potensi energi baru terbarukan.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** : Mahasiswa ME mampu menjelaskan berbagai cara mencari ide-ide penelitian yang kreatif dengan tidak melanggar norma-norma kebebasan berkreasi dalam penulisan suatu makalah yaitu menghindari sifat plagiat ilmu dan memahami aturan-aturan penulisan makalah nasional (sebagai salah satu syarat kelulusan S2 Undip), serta tata cara penulisan Thesis menurut aturan baku Magister Energi serta mampu mengaplikasikan dalam ujian proposal Thesis, persiapan dan pembuatan jurnal Internasional, ujian kemajuan Thesis serta ujian akhir Thesis.

**Referensi** : [1] S. Yüksel and H. Dinçer, Eds., Handbook of Research on Strategic Management for Current Energy Investments. Hershey Pennsylvania: IGI Global Engineering Science Reference, 2021.  
 [2] M. Pawlowska and A. Pawlowski, Eds., Advances in Renewable Energy Research. Leiden: CRC Press Taylor & Francis Group, 2017.  
 [3] M. Santamouris, Ed., Advances in Building Energy Research. Sterling, Virginia: Earthscan, 2008.  
 [4] K. Talus, Ed., Research handbook on international energy law. Northampton, Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited, 2014.

1	2	3	4	5	6	7	
Minggu Ke	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan	Pendahuluan:	– Ceramah	TM : (2 × 50’)	Menyusun konsep dasar	Kesesuaian dan ketepatan	5%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pentingnya penggunaan metode penelitian yang terstruktur dan baku dalam suatu penelitian atau membuat suatu karya ilmiah.</li> <li>Berbagai bentuk metode penelitian yang pada dasarnya sama untuk berbagai macam bidang ilmu yang berbeda.</li> </ul>	Pengantar metode penelitian.	– Diskusi	BT : (2 × 50") BM : (2 × 50")	metode penelitian yang terstruktur dan baku pada suatu penelitian atau membuat suatu karya ilmiah.	metode penelitian pada berbagai macam bidang ilmu yang berbeda.	
2	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Latar belakang penelitian untuk mahasiswa setingkat Strata II di Magister Energi Sekolah Pascasarjana Undip,</li> <li>Berbagai hambatan yang akan dihadapi ketika mahasiswa mulai melakukan penelitian.</li> </ul>	Latar Belakang Penelitian	– Ceramah – Diskusi	TM : (2 × 50") BT : (2 × 50") BM : (2 × 50")	Menyusun konsep dasar latar belakang penelitian untuk mahasiswa setingkat Strata II di Magister Energi Sekolah Pascasarjana Undip.	Menyusun konsep dasar latar belakang penelitian untuk mahasiswa setingkat Strata II di Magister Energi Sekolah Pascasarjana Undip.	5%
3	Mahasiswa mampu menjelaskan perumusan masalah yang akan diambil disesuaikan dengan konsentrasi yang dibagi menjadi 2 bagian yaitu Energi Baru dan Terbarukan (EBT) serta Perencanaan Energi.	Perumusan Masalah	– Ceramah – Diskusi	TM : (2 × 50") BT : (2 × 50") BM : (2 × 50")	Menyusun konsep dasar perumusan masalah yang disesuaikan dengan konsentrasi Energi Baru dan Terbarukan (EBT) dan Perencanaan Energi.	Kesesuaian dan ketepatan dalam perumusan masalah sesuai konsentrasi Energi Baru dan Terbarukan (EBT) serta Perencanaan Energi.	5%
4	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai metode pengumpulan data baik melalui penelitian langsung, wawancara atau melalui metode simulasi yang akan membantu mahasiswa tersebut dalam melakukan suatu penelitian.	Metode pengumpulan data	– Ceramah – Diskusi	TM : (2 × 50") BT : (2 × 50") BM : (2 × 50")	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai metode pengumpulan data baik melalui penelitian langsung, wawancara atau melalui metode simulasi yang akan membantu mahasiswa tersebut dalam melakukan suatu penelitian.	Kesesuaian dan ketepatan berbagai metode pengumpulan data baik melalui penelitian langsung, wawancara atau melalui metode simulasi yang akan membantu mahasiswa tersebut dalam melakukan suatu penelitian.	5%
5	<p>Mahasiswa mampu Menyimpulkan (C2) hakikat sains (ilmu) yang meliputi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sains (ilmu)</li> <li>Filsafat Ilmu</li> <li>Kebenaran</li> </ol>	Hakikat Ilmu	– Ceramah – Diskusi	TM : (2 × 50") BT : (3 × 50") BM : (3 × 50")	Diskusi kelompok untuk Menyimpulkan (C2) hakikat sains (ilmu) yang meliputi	Kemampuan menyimpulkan (C2) hakikat sains (ilmu) yang meliputi	6%
					<ol style="list-style-type: none"> <li>Sains (ilmu)</li> <li>Filsafat Ilmu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sains (ilmu)</li> <li>Filsafat Ilmu</li> <li>Kebenaran</li> </ol>	

					3. Kebenaran		
6	Mahasiswa mampu menyusun (C3) hasil dan penelitian dengan baik dan benar yang meliputi 1. Bentuk penyajian data 2. Editing Data 3. Tabulasi Data 4. Tabel dan Gambar 5. Hasil Uji Data	Hakikat Ilmu	– Ceramah – Diskusi	TM : (2 × 50") BT : (3 × 50") BM : (3 × 50")	Diskusi kelompok Untuk menyusun (C3) hasil dan penelitian dengan baik dan benar yang meliputi 1. Bentuk penyajian data 2. Editing Data 3. Tabulasi Data 4. Tabel dan Gambar 5. Hasil Uji Data	Kemampuan menyusun (C3) hasil dan penelitian dengan baik dan benar yang meliputi 1. Bentuk penyajian data 2. Editing Data 3. Tabulasi Data 4. Tabel dan Gambar 5. Hasil Uji Data.	6%
7	Mahasiswa mampu menyusun (C3) pembahasan penelitian dengan baik dan benar yang meliputi 1. Tujuan Pembahasan 2. Sifat Pembahasan 3. Isi Pembahasan	Pembahasan Hasil Penelitian	– Ceramah – Diskusi	TM : (2 × 50") BT : (3 × 50") BM : (3 × 50")	Diskusi kelompok untuk menyusun (C3) pembahasan penelitian dengan baik & benar yang meliputi 1. Tujuan Pembahasan 2. Sifat Pembahasan 3. Isi Pembahasan	Kemampuan menyusun (C3) pembahasan penelitian dengan baik dan benar yang meliputi 1. Tujuan Pembahasan 2. Sifat Pembahasan 3. Isi Pembahasan	6%
8		UTS					
9	Mahasiswa mampu menyusun (C3) pembahasan dan simpulan penelitian dengan baik dan benar	Pembahasan dan Simpulan Hasil Penelitian	– Ceramah – Diskusi	TM : (4 × 50") BT : (3 × 50") BM : (3 × 50")	Diskusi kelompok Contextual Instruction (CI) Problem Based Learning (PBL)	Kepahaman tentang Contextual Instruction (CI) Problem Based Learning (PBL)	8%
10	Mahasiswa mampu menyusun state of the art penelitian dengan baik dan benar	Perumusan State of The Art Penelitian	– Ceramah – Diskusi – Latihan Soal	TM : (4 × 50") BT : (3 × 50") BM : (3 × 50")	Diskusi kelompok Menulis dan Presentasi State of The Art Penelitian	Kepahaman tentang Menulis dan Presentasi State of The Art Penelitian	8%
11	Mahasiswa mampu memahami (C2) • Penelitian ilmiah yang didasarkan atas kepercayaan atas usaha yang jujur dalam penelitian ilmiah • Bahwa kesalahan yang diperbolehkan dalam penelitian yaitu kesalahan jujur dan kelalaian, tapi sangat dilarang kesalahan akibat pembohongan.	Etika Penelitian	– Ceramah – Diskusi	TM : (4 × 50") BT : (3 × 50") BM : (3 × 50")	Diskusi kelompok Etika Penelitian	Kepahaman tentang Etika Penelitian	8%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berbagai bentuk teknik penelitian</li> <li>Berbagai masalah dalam publikasi seperti plagiarism, urutan penulisan nama reviewer, kcnowledgements dsb.</li> </ul>						
12	<p>Mahasiswa mampu memahami (C2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep dasar penelitian yang dibutuhkan suatu konsep yang cerdas, kreatif untuk menemukan ide yang cemerlang.</li> <li>Bahwa kreativitas lahir dari kejelian mengamati alam.</li> <li>Kaidah penelitian yang baik untuk mendapatkan data informasi yang bagus sehingga diperoleh hasil penelitian yang sesuai.</li> </ul>	Dasar – Dasar Metodologi Penelitian & Karya Ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> </ul>	<p>TM : (4 × 50’’)  BT : (4 × 50’’)  BM : (4 × 50’’)</p>	Diskusi kelompok Dasar – Dasar Metodologi Penelitian & Karya Ilmiah	Kepahaman tentang Dasar – Dasar Metodologi Penelitian & Karya Ilmiah	8%
13	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai peraturan dalam pembuatan Thesis yang berada dalam buku panduan Thesis yang memuat berbagai aturan mengenai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Persyaratan akademis dan administrasi pengambilan Thesis.</li> <li>Tahapan pembuatan Thesis</li> <li>Proposal Thesis.</li> <li>Daftar Pustaka</li> <li>Bagian-Bagian Thesis.</li> <li>Pembuatan Makalah.</li> </ul>	Buku Panduan Thesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> </ul>	<p>TM : (4 × 50’’)  BT : (4 × 50’’)  BM : (4 × 50’’)</p>	Diskusi kelompok Buku Panduan Thesis.	Kepahaman dalam Buku Panduan Thesis.	10%
14	<p>Mahasiswa mampu menyusun tugas proposal yang dipresentasikan didepan kelas untuk mempersiapkan nanti menjadi proposal yang sesungguhnya buat proposal thesis</p>	Tugas membuat Proposal dan presentasi bagi mahasiswa ME.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> </ul>	<p>TM : (4 × 50’’)  BT : (4 × 50’’)  BM : (4 × 50’’)</p>	Diskusi kelompok Tugas membuat Proposal dan presentasi bagi mahasiswa ME.	Kepahaman terhadap Tugas membuat Proposal dan presentasi bagi mahasiswa ME.	10%
15	<p>Mahasiswa mampu menyusun tugas proposal yang dipresentasikan didepan</p>	Tugas membuat Proposal dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> </ul>	<p>TM : (4 × 50’’)  BT : (4 × 50’’)</p>	Diskusi kelompok Tugas membuat Proposal dan	Kepahaman tentang Tugas membuat Proposal dan	10%

	kelas untuk mempersiapkan nanti menjadi proposal yang sesungguhnya buat proposal thesis	presentasi bagi mahasiswa ME.		BM : (4 × 50’)	presentasi bagi mahasiswa ME.	presentasi bagi mahasiswa ME.	
16		UAS					