



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI Doktor Ilmu Teknik Mesin**  
**FAKULTAS Teknik**  
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>		<b>Identitas dan Validasi</b>	<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>
Kode Mata Kuliah	:	Dosen Pengembang RPS	: Agung Tri Wijayanta	
Nama Mata Kuliah	:	<b>Metode Penelitian dan Kaidah Keilmuan</b>		
Bobot Mata Kuliah (sks)	:	3	Koord. Kelompok Mata Kuliah : Agung Tri Wijayanta	
Semester	:	1	Kepala Program Studi : Prof. Dr. Triyono, ST, MT	
Mata Kuliah Prasyarat	:	-		

**Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)**

Kode CPL	Unsur CPL
S-1	: Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
S-2	: Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan orisinal orang lain.
P1	: Menguasai filosofi ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang teknik mesin melalui riset
P2	: Menguasai manajemen riset untuk memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknik mesin secara komprehensif serta mendapatkan pengakuan nasional dan internasional
KU2	: Kemampuan menyusun penelitian interdisiplin, multidisiplin atau transdisiplin, termasuk kajian teoritis dan/atau eksperimen pada bidang keilmuan, teknologi, seni, dan inovasi yang dihasilkannya dalam bentuk disertasi, serta mempublikasikan 2 tulisan pada jurnal ilmiah internasional terindeks
KU4	: Kemampuan mengembangkan peta jalan penelitian dengan pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisipliner, berdasarkan kajian tentang sasaran pokok penelitian serta kontelasinya pada sasaran yang lebih luas;
KK	: Mampu mengembangkan pengetahuan dan/atau teknologi baru serta konsep mutakhir yang spesifik melalui riset untuk menghasilkan karya kreatif, orisinal dan teruji di bidang konversi energi dan material maju untuk mendukung pengembangan energi baru dan terbarukan melalui pendekatan komprehensif dengan memperhatikan faktor non teknis dan lingkungan.
<b>CP Mata kuliah (CPMK)</b>	: Setelah mengikuti MK ini diharapkan mahasiswa <u>mampu membuat proposal penelitian</u> untuk disertasi yang mempunyai novelty jelas.
<b>Bahan Kajian Keilmuan</b>	: - Pemahaman teknologi - Pengembangan iptek - Pengembangan riset
<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>	: Kuliah ini membahas pengetahuan dasar dan pengembangan pengetahuan teknik mesin. Hal-hal yang dipelajari adalah: penyusunan proposal penelitian untuk disertasi.
<b>Daftar Referensi</b>	: Berbagai sumber.

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik penilaian dan bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Memahami novelty sebuah riset. Mampu membuat dan menyatakan novelty riset untuk disertasi	Mendefinisikan pekerjaan metode penelitian, dan menuju Persiapan penyusunan proposal	Berbagai sumber	√		3 x 150'	Membedakan materi riset, mengetahui metodologi menyelesaikan penelitian, mengetahui keterbaruan penelitian.	S1, S2 KU2, KU4 P1, P2 KK	tugas /10%
2	Mampu review paper dan mampu	Mereview paper karya ilmiah	Berbagai sumber	√	Tugas	5 x 150'	Praktek membuat esensi dan review paper	S1, S2 KU2, KU4 P1, P2	Tugas / 30%

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik penilaian dan bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	menyatakan novelty dari paper karya ilmiah internasional							KK	
3	Melaksanakan penyusunan proposal riset untuk disertasi.	Pelaksanaan membuat proposal riset disertasi.	Berbagai sumber	√	Tugas	4 x 150'	Praktek membuat esensi dan review paper, sampai ke deskripsi proposal penelitian	S1, S2 KU2, KU4 P1, P2 KK	Tugas/40%
4	Membuat revisi proposal agar dicapai novelty yang baik untuk riset doktor	Mereview proposal riset yang telah disusun	Berbagai sumber	√		3 x 150'	Praktek dan Diskusi	S1, S2 KU2, KU4 P1, P2 KK	Tugas/10%
5	Evaluasi	Seminar evaluasi	Berbagai sumber	√	Soal	1 x 150'	Presentasi	KU2, KU4 P1, P2 KK	Tes/10%

\*Kriteria Penilaian terlampir

## KRITERIA PENILAIAN

### UTS, UAS, dan TUGAS

Kemampuan mahasiswa dinilai berdasarkan jawaban setiap soal.

Jawaban untuk setiap butir soal teori dinilai dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Kriteria Penilaian	Skor
Memperlihatkan pemahaman yang lengkap tentang permasalahan. Semua informasi yang dibutuhkan terdapat dalam jawaban	85-100
Memperlihatkan cukup pemahaman tentang permasalahan. Semua informasi yang dibutuhkan terdapat dalam jawaban	70-84
Memperlihatkan hanya sebagian pemahaman tentang permasalahan. Kebanyakan informasi yang dibutuhkan terdapat dalam jawaban	55-69
Memperlihatkan sedikit pemahaman tentang permasalahan. Banyak informasi yang dibutuhkan tidak ada di jawaban	40-54
Memperlihatkan tidak ada pemahaman tentang permasalahan. Banyak informasi yang dibutuhkan tidak ada di jawaban.	25-39
Memperlihatkan tidak ada pemahaman tentang permasalahan. Informasi yang dibutuhkan tidak ada di jawaban	10-24
Tidak ada jawaban / Tidak ada usaha	0

Jawaban untuk setiap butir soal hitungan dinilai dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Komponen Pengerjaan Tes	Nilai Maks.
<b>Diberikan:</b> berisi informasi yang diberikan dari soal	5
<b>Ditanya:</b> berisi parameter yang harus dijawab	5
<b>Skema:</b> berisi gambar/skema penjelasan dan data atau informasi	10
<b>Perhitungan:</b> menyelesaikan soal yang ditanyakan menggunakan tahapan dan persamaan dasar yang dibutuhkan	70
<b>Jawaban:</b> nilai atau angka jawaban yang diperoleh	10
<b>Total</b>	100

### Penentuan nilai akhir:

No.	Komponen	Bobot
1	Tugas makalah dan presentasi	20%
2	UTS	40%
3	UAS	40%
		100%