



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA  
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

<b>Mata kuliah</b>	: MANAJEMEN ENERGI	<b>Kode MK</b>	:
<b>Mata kuliah prasyarat</b>	:	<b>SKS MK</b>	: 2
<b>Dosen Pengampu</b>	: DR. IR. KUDRAT SUNANDAR,MT		
<b>Alokasi Waktu</b>	: 100 MENIT		
<b>Capaian Pembelajaran</b>	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami prinsip dasar manajemen energi dan bentuk penerapannya di industri</li> <li>2. Mampu menganalisa :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• perencanaan serta pengawasan pemakaian energi</li> <li>• pemakaian energi dan efisiensi energi di boiler, alat penukar kalor</li> </ul> </li> <li>3. Mampu memahami, menganalisa dan menentukan sistim pemakaian ulang energi</li> <li>4. Mampu memahami konsep dasar teknologi pinch</li> <li>5. Mampu menganalisis dan membuat peta integrasi panas</li> <li>6. Mampu memahami analisis ekonomi industri dan mebangubn konsep edukasi pembelajaran energi</li> <li>7. Mampu menjelaskan dan terampil menghitung</li> </ol>		

<b>SESI</b>	<b>KEMAMPUAN AKHIR</b>	<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>	<b>BENTUK PEMBELAJARAN</b>	<b>SUMBER PEMBELAJARAN</b>	<b>INDIKATOR PENILAIAN</b>
<b>1</b>	Mampu menjelaskan	Terminologi istilah dalam energi, jenis dan pengelompokan energi,	Diskusi, ceramah	Text book	Penjelasan yang benar, tingkat komunikasi
<b>2</b>	Mampu memahami prinsip dasar manajemen energi dan bentuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar manajemen energi</li> <li>• Pengelolaan energi pada berbagai sektor industri</li> </ul>	Diskusi, ceramah	Text book	Penjelasan yang benar, tingkat kemampuan menganalisis energi

	penerapannya di industri				
<b>3</b>	Mampu menganalisa dan membuat perencanaan serta pengawasan pemakaian energi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrol/pengawasan energi</li> <li>• Perencanaan energi</li> </ul>	Diskusi, ceramah, dan tugas	Text book	Penjelasan dan perhitungan perencanaan yang benar
<b>4</b>	Mampu menganalisa pemakaian energi dan efisiensi energi di boiler	Energy recovery : boiler	Diskusi, ceramah, latihan dan tugas	Text book	Penjelasan dan perhitungan yang benar
<b>5</b>	Mampu menganalisa pemakaian energi dan efisiensi energi di boiler	Energy recovery : studi kasus boiler	Diskusi, ceramah, latihan dan tugas	Text book	Penjelasan dan perhitungan yang benar
<b>6</b>	Mampu menganalisa pemakaian energi dan efisiensi energi di alat penukar kalor	Energy recovery : alat penukar kalor	Diskusi, ceramah, latihan dan tugas	Text book	Penjelasan dan perhitungan yang benar
<b>7</b>	Mampu menganalisa pemakaian energi dan efisiensi energi di alat penukar kalor	Energy recovery : studi kasus alat penukar kalor	Diskusi, ceramah, latihan dan tugas	Text book	Penjelasan dan perhitungan yang benar

<b>8</b>	Mampu memahami, menganalisa dan menentukan sistim pemakaian ulang energi	Teknologi kogenerasi	Diskusi, ceramah, latihan dan tugas	Text book	Penjelasan dan perhitungan yang benar
<b>9</b>	Mampu memahami konsep dasar teknologi pinch	Teknologi dan analisis pinch (bagian 1 : konsep dasar dan analisis)	Diskusi, ceramah, latihan dan tugas	Text book	Penjelasan dan perhitungan yang benar
<b>10</b>	Mampu menganalisis dan membuat peta integrasi panas	Teknologi dan analisis pinch (bagian 2 : perhitungan dan perencanaan)	Diskusi, ceramah, latihan dan tugas	Text book	Penjelasan dan perhitungan yang benar
<b>11</b>	Mampu memahami analisis ekonomi industri dan membangun konsep edukasi pembelajaran energi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis ekonomi</li> <li>• Edukasi manajemen energi</li> </ul>	Diskusi, ceramah, latihan dan tugas	Text book	Penjelasan dan perhitungan yang benar
<b>12</b>	Mampu menjelaskan dan terampil menghitung	• Presentasi kasus 1	Diskusi dan presentasi	Text book	Penjelasan, kemampuan komunikasi, dan perhitungan yang benar
<b>13</b>	Mampu menjelaskan dan terampil menghitung	• Presentasi kasus 2	Diskusi dan presentasi	Text book	Penjelasan, kemampuan komunikasi, dan perhitungan yang benar
<b>14</b>	Mampu menjelaskan dan	• Presentasi kasus 3	Diskusi dan presentasi	Text book	Penjelasan, kemampuan

	terapi menghitung				komunikasi, dan perhitungan yang benar
--	----------------------	--	--	--	--

**Penilaian**

- A. Kehadiran / Tatap Muka 10%
- B. Tugas 20%
- C. Ujian Tengah Semester 30%
- D. Ujian Akhir Semester 40%

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi,**

**Dr. Ir. Sidik Marsudi, M.Si**

**Tangerang Selatan,  
Dosen Pengampu,**

**Dr. Ir. Kudrat Sunandar, MT**