



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SISTEM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	KELOMPOK MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Sistem Pengembangan Kawasan Berbasis EBT	TKMITS 177103	Mata Kuliah Wajib	2	3	9 Agustus 2019
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-Prodi				
	P3	Memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai bidang ilmu teknik sistem dengan dukungan konsentrasi (energi, industri, dan lingkungan) dan			
	KK1	Mampu merencanakan dan merancang sistem baru untuk memberikan kontribusi melalui pendekatan interdisipliner			
	KK4	Mampu menggunakan metoda serta teknis analisis untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsentrasi masing-masing dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan kelestarian lingkungan.			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai urban dan aturan pengembangan kawasan yang berbasis EBT			
	M2	Mahasiswa mampu melakukan perencanaan strategis untuk pengembangan sebuah kawasan yang berbasis EBT			
	M3	Mahasiswa mampu menggunakan pertimbangan-pertimbangan teknik dan lingkungan serta dapat menggunakan pendekatan sosial-ekonomi dalam pengembangan sebuah kawasan berbasis EBT			
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Sistem Pengembangan Kawasan Berbasis Energi Baru Terbarukan ini dirancang untuk memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa dalam merencanakan energi baru dan terbarukan di sebuah kawasan yang berkelanjutan				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none">Pengantar perencanaan energiTeknologi-teknologi dalam energi terbarukanOcean Technology and Bio PowerGeothermal and Hydro TechnologyWind and Solar TechnologyPengantar urban dan aturan pengembangan kawasan yang berbasis EBT.proses perencanaan strategis untuk pengembangan kawasan berbasis EBT.Cakupan dalam Pengembangan Kawasan Berbasis EBT.Pertimbangan-pertimbangan teknik dan lingkungan dalam pengembangan kawasan berbasis EBT.				

	j. Pendekatan sosial-ekonomi dalam pengembangan kawasan berbasis EBT	
Pustaka	<p>a. McClintock, H., 2002, <i>Planning for Cycling: principles, practice and solutions for urban planners</i>, Woodhead Publishing Ltd and CRC Press, Boca Raton, FL.</p> <p>b. Augustine, C.; Denholm, P.; Heath, G.; Mai, T.; Tegen, S.; Young, K. 2012. <i>Geothermal Energy Technologies</i>, Chapter 7. National Renewable Energy Laboratory. Renewable Electricity Futures Study.</p> <p>c. Bain, R.; Denholm, P.; Heath, G.; Mai, T.; Tegen, S., 2012, <i>Biopower Technologies</i>, Chapter 6. National Renewable Energy Laboratory. Renewable Electricity Futures Study, Vol. 2, Golden, CO: National Renewable Energy Laboratory; pp. 6-1 – 6-58.</p> <p>d. Hall, D.G.; Bishop, N. A.; Cada, G. F.; Mai, T.; Brown, S. R.; Heath, G.; Tegen, S., 2012, <i>Hydropower Technologies</i>, Chapter 8. National Renewable Energy Laboratory. Renewable Electricity Futures Study, Vol. 2, Golden, CO: National Renewable Energy Laboratory; pp.8-1 – 8-29.</p> <p>e. Thresher, R.; Denholm, P.; Hagerman, G.; Heath, G.; O’Neil, S.; Paquette, J.; Sandor, D.; Tegen, S., 2012, <i>Ocean Energy Technologies</i>, Chapter 9. National Renewable Energy Laboratory. Renewable Electricity Futures Study, Vol. 2, Golden, CO: National Renewable Energy Laboratory; pp. 9-1 – 9-36.</p>	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
		LCD & Projector
Team Teaching	Dr. Ir. Ahmad Sarwadi, M.Eng. dan Ahmad Agus Setiawan, S.T., M.Sc., Ph.D.	

Minggu Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran	Materi Pembelajaran
1, 2, 3, 4	Mahasiswa mampu melakukan perencanaan strategis untuk pengembangan sebuah kawasan yang berbasis EBT	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan mahasiswa dalam perencanaan pengembangan kawasan berbasis EBT 	<p>Kriteria: Kemampuan perencanaan</p> <p>Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas</p>	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Pengantar perencanaan energi Teknologi-teknologi dalam energi terbarukan
5, 6, 7	Mahasiswa mampu menggunakan pertimbangan-pertimbangan teknik dan lingkungan serta dapat menggunakan pendekatan sosial-ekonomi dalam	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan mahasiswa dalam penggunaan berbagai pertimbangan dalam pengembangan 	<p>Kriteria: Ketepatan dan kemampuan</p> <p>Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas</p>	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Pertimbangan-pertimbangan teknik dan lingkungan dalam pengembangan kawasan berbasis EBT Ocean Technology and Bio Power

	pengembangan sebuah kawasan berbasis EBT	kawasan berbasis EBT			<ul style="list-style-type: none"> • Geothermal and Hydro Technology • Wind and Solar Technology
Evaluasi Tengah Semester					
8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	Mahasiswa memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai urban dan aturan pengembangan kawasan yang berbasis EBT	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa dalam memahami urban dan aturan pengembangan kawasan berbasis EBT 	<p>Kriteria: Pemahaman dan penguasaan teori</p> <p>Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas</p>	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengantar urban dan aturan pengembangan kawasan yang berbasis EBT. • proses perencanaan strategis untuk pengembangan kawasan berbasis EBT. • Cakupan dalam Pengembangan Kawasan Berbasis EBT • Pendekatan sosial-ekonomi dalam pengembangan kawasan berbasis EBT
Evaluasi Akhir Semester					