



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SISTEM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	KELOMPOK MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Sistem Perancangan Instalasi Pengolahan dan Pemanfaatan Limbah	TKMTS 176209	Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi	2	2	30 Januari 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			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai komponen-komponen instalasi dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah			
M2	Mahasiswa mampu merencanakan dan merancang instalasi pengolahan limbah padat domestik, limbah padat industri dan limbah B3, limbah cair domestik, limbah cair industri dan limbah cair patogenik				
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Sistem Perancangan Instalasi Pengolahan dan Pemanfaatan Limbah ini dirancang untuk memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa dalam memahami bagaimana merancang sebuah sistem instalasi pengolahan sampah dan limbah untuk mengatasi permasalahan sampah dan limbah di Indonesia				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	a. Prinsip-prinsip pengelolaan dan pemanfaatan limbah b. komponen-komponen instalasi pengelolaan c. pengolahan dan pemanfaatan limbah d. rancangan dasar (<i>basic design</i>) instalasi pengolahan limbah padat domestik e. rancangan dasar (<i>basic design</i>) instalasi pengolahan limbah padat industri dan limbah B3 f. rancangan dasar (<i>basic design</i>) instalasi pengolahan limbah cair domestik g. rancangan dasar (<i>basic design</i>) instalasi pengolahan limbah cair industri dan limbah cair patogenik				
Pustaka	a. Wang, L., N.K. Shamas, & Y.T. Hung, 2008, <i>Biosolids Engineering and Management</i> , Humana Press. b. Lee, C.C., S.D. Lin, 2000, <i>Handbook of Environmental Engineering Calculations</i> , McGraw-Hill, New York. c. Christensen, T.H., R. Cossu, and R. Stegmann, 1998, <i>Landfilling of Waste: Leachate, Barriers, Biogas (3 volume set)</i> , Chapman & Hall. d. Qasim, S.R., 1998, <i>Wastewater Treatment Plant: Planning Design, and Operation, Second Edition</i> , CRC Press.				

	e. Weinstein, N.J., and R.F. Toro, 1976, <i>Thermal Processes of Municipal Solid Waste for Resource and Energy Recovery</i> , Ann Arbor Science, Michigan	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
		LCD & Projector
Team Teaching	Ahmad Tawfiequrrahman Yuliansyah, S.T., M.T., D.Eng. dan Prof. Dr. Ir. Sunjoto, Dip.He., DEA	

Minggu Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran	Materi Pembelajaran
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Mahasiswa memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai komponen-komponen instalasi dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan mahasiswa memahami komponen-komponen instalasi dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan teori</p> <p>Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas</p>	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip-prinsip pengelolaan dan pemanfaatan limbah komponen-komponen instalasi pengelolaan pengolahan dan pemanfaatan limbah
Evaluasi Tengah Semester					
8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	Mahasiswa mampu merencanakan dan merancang instalasi pengolahan limbah padat domestik, limbah padat industri dan limbah B3, limbah cair domestik, limbah cair industri dan limbah cair patogenik	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan mahasiswa dalam perencanaan dan perancangan instalasi pengolahan limbah padat industri dan limbah B3, limbah cair domestik, limbah cair industri, dan limbah cair patogenik 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam perencanaan dan perancangan</p> <p>Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas</p>	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> rancangan dasar (<i>basic design</i>) instalasi pengolahan limbah padat domestic rancangan dasar (<i>basic design</i>) instalasi pengolahan limbah padat industri dan limbah B3 rancangan dasar (<i>basic design</i>) instalasi pengolahan limbah cair domestic rancangan dasar (<i>basic design</i>) instalasi pengolahan limbah cair

					industri dan limbah cair patogenik
Evaluasi Akhir Semester					