



**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GADJAH MADA  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN**

**CATATAN KEGIATAN  
PROSES PEMBELAJARAN  
(JMFT-PEMB 01)**

Mata Kuliah/Kode MK/SKS : MEKANIKA FLUIDA TKS 1207 / 3 SKS  
 Semester : 2 (dua)  
 Prasyarat dari Mata kuliah : 1. ....  
 .....  
 2. ....  
 .....  
 Dosen dan Paraf dosen : 1. Prof. Dr. Ir. Bambang Agus Kironoto (.....)  
 2. Prof. Dr. Ir. Budi WS, Dip. HE. (.....)  
 3. Ir. Djoko Luknanto, M.Sc., Ph.D. (.....)  
 4. Prof. Dr. Ir. Bambang Yulistiyanto (.....)  
 Jml Mahasiswa Peserta : .....

Minggu Ke	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)*	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Pukul	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Pukul)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1	Pendahuluan a. Definisi dan ruang lingkup b. Sejarah Perkembangan Ilmu Hidraulika (Mekanika Fluida) c. Hukum Newton II d. Dimensi dan satuan										
2	Sifat-sifat Zat Cair a. Pendahuluan sifat-sifat zat cair b. Rapat massa, Berat jenis dan rapat relatif c. Kemampatan Zat Cair d. Hukum Newton Tentang Kekentalan Fluida e. Tegangan permukaan f. Percobaan Osborn Reynolds: Aliran Laminer dan Turbulen g. Kapilaritas h. Tekanan Uap										
3	Hidrostatika a. Pendahuluan b. Tekanan c. Tekanan pada suatu titik d. Distribusi tekanan pada zat cair diam e. Tekanan atmosfer, relatif dan absolut f. Tekanan dinyatakan dalam tinggi zat cair										
4	Hidrostatika a. Manometer b. Gaya tekanan pada bidang terendam										

Minggu Ke	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)*	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Pukul	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Pukul)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
5	Keseimbangan Benda Terapung a. Pendahuluan b. Hukum Archimedes c. Stabilitas Benda Terendam dan Terapung										
6	Zat Cair Dalam Keseimbangan Relatif a. Pendahuluan b. Zat Cair Dalam Tangki Mengalami Percepatan c. Zat Cair Dalam Silinder Berotasi										
7	Kinematika Zat Cair a. Pendahuluan b. Macam Aliran c. Garis Arus dan Tabung Arus d. Percepatan partikel Zat Cair e. Debit Aliran f. Persamaan Kontinuitas										
8	<b>Ujian Tengah Semester</b>										
9	Persamaan Bernoulli a. Pendahuluan b. Persamaan Bernoulli c. Persamaan Bernoulli untuk Zat Cair Riil d. Koefisien Koreksi Energi e. Pemakaian Persamaan Bernoulli										
10	Persamaan Momentum a. Pendahuluan b. Persamaan Momentum c. Koefisien Koreksi Momentum d. Gaya yang Ditimbulkan Oleh Perubahan Kecepatan e. Gaya yang Ditimbulkan Oleh Perubahan Arah f. Gaya yang Ditimbulkan Oleh Pancaran Zat Cair										
11	Aliran Melalui Lubang dan Peluap a. Pendahuluan b. Koefisien Aliran c. Aliran Melalui Lubang d. Waktu Pengosongan Tangki e. Aliran Dari Satu Tangki ke Tangki Yang Lain f. Peluap										
12	Aliran Melalui Pipa a. Pendahuluan b. Kehilangan Tenaga Aliran Melalui Pipa										

Minggu Ke	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)*	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Pukul	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Pukul)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	c. Distribusi Kecepatan d. Kecepatan Rerata e. Persamaan Tahanan Gesek f. Rumus-rumus Empiris g. Pengaliran Dalam Pipa Tidak Lingkaran h. Pengaruh Pertambahan Umur Pipa i. Kehilangan Tenaga Sekunder Dalam Pipa										
13	Aliran Mantap melalui sistem pipa a. Pendahuluan b. Garis Tenaga dan Tekanan c. Pipa Dengan Turbin d. Pipa Dengan Pompa										
14	Sistem Perpipaan a. Pendahuluan Sistem Pemipaan b. Sistem pipa paralel c. Sistem Pipa Seri d. Kolam tiga tando										
15	Jaringan Pipa a. Dasar-dasar hitungan jaringan pipa b. Metode Hardy-Cross										
16	<b>Ujian Akhir Semester</b>										

**Mengetahui Rencana Program**

Ketua Departemen

Dosen

Prof. Ir. Joko Sujono, M.Eng., Ph.D.

Prof. Dr. Ir. Bambang Agus Kironoto

Prof. Dr. Ir. Budi WS, Dip. HE.

Ir. Djoko Luknanto, M.Sc., Ph.D.

Prof. Dr. Ir. Bambang Yulistiyanto

**Mengetahui Pelaksanaan Kegiatan**

Ketua Program Studi

Dosen

Ir. Rachmad Jayadi, M.Eng., Ph.D.

Prof. Dr. Ir. Bambang Agus Kironoto

Prof. Dr. Ir. Budi WS, Dip. HE.

Ir. Djoko Luknanto, M.Sc., Ph.D.

Prof. Dr. Ir. Bambang Yulistiyanto