



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

JURNAL PERKULIAHAN FISIKA 2025 GANJIL

MATA KULIAH : Mekanika Fluida
NAMA DOSEN : Dra. VERIAH HADI, M.Si.
KREDIT/SKS : 2 SKS
KELAS : A

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Senin, 22 September 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Kontrak Pembelajaran Mekanika Fluida	Selesai	(2 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
2	Senin, 29 September 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Pengantar Mekanika Fluida	Berlanjut ke Pertemuan ke-3	(2 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
3	Senin, 6 Oktober 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Lanjutan Bab 1	Selesai	(2 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
4	Senin, 13 Oktober 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Tekanan Statis dalam Fluida	Selesai	(1 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
5	Senin, 20 Oktober 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Hukum Archimedes	Selesai	(2 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
6	Senin, 27 Oktober 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Prinsip Bernoulli menyatakan bahwa dalam aliran fluida ideal, penurunan tekanan disertai dengan peningkatan kecepatan atau penurunan ketinggian, dan sebaliknya. 1. Kecepatan Tinggi, Tekanan rendah, ketinggian rendah. 2. Kecepatan Rendah, Tekanan tinggi, ketinggian tinggi Definisi è Tekanan fluida menurun saat kecepatan aliran meningkat Prinsip è Energi total fluida dalam aliran konstan tetap. Contoh è Gaya angkat pada sayap pesawat dan venturi pada karburator.	Selesai	(2 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	

7	Senin, 3 November 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Aplikasi Hukum Bernoulli Gaya Angkat --Perbedaan tekanan atas dan bawah sayap pesawat menciptakan gaya angkat. Venturi, -- Efek Venturi dimanfaatkan pada karburator untuk meningkatkan aliran bahan bakar. Pipa Pitot--Pengukur kecepatan aliran fluida berdasarkan perbedaan tekanan statis dan dinamis.	Selesai	(2 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
8	Senin, 17 November 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Ujian Tengah Semester (UTS)	Selesai	(1 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
9	Senin, 24 November 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Viskositas Ukuran kekentalan fluida yang mempengaruhi gaya gesek internal. Aliran Laminar Aliran fluida terjadi dalam lapisan-lapisan dengan pola teratur. Aplikasi Pemilihan pelumas, perencanan sistem perpipaan, dan analisis aliran darah.	Berlanjut ke tanggal 01 Desember	(2 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	

10	Senin, 1 Desember 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Lanjutan Viskositas Ukuran kekentalan fluida yang mempengaruhi gaya gesek internal. Aliran Laminar Aliran fluida terjadi dalam lapisan-lapisan dengan pola teratur. Aplikasi Pemilihan pelumas, perencanaan sistem perpipaan, dan analisis aliran darah. •Viskositas dan Aliran Laminar	Selesai	(3 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
11	Senin, 8 Desember 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Aliran Turbulen §Transisi à Aliran fluida dapat beralih dari laminar ke turbulen akibat peningkatan kecepatan. §Karakteristik à Aliran turbulen ditandai dengan pergerakan acak partikel fluida yang tidak teratur. §Dampak à Aliran turbulen menyebabkan peningkatan gaya gesek dan konsumsi energi yang lebih tinggi.	Berlanjut ke pertemuan ke 12 (15 Des 25)	(3 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	

12	Senin, 15 Desember 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Dampak Aliran Turbulen Aliran turbulen menyebabkan peningkatan gaya gesek dan konsumsi energi yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh perubahan kekacauan dalam tekanan dan kecepatan aliran. Yang berbeda dengan laminar yang terjadi dalam lapisan sejajar. Aliran turbulen dapat meningkatkan laju perpindahan massa, Momentum dan energi dalam aliran fluida, yang dapat menyebabkan produksi entropi yang lebih besar. Produksi entropi dalam aliran turbulen dapat dijelaskan menggunakan persamaan umum dalam mekanika fluida dan termodinamika	Lanjutan Seleksi.....	(3 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
13	Senin, 22 Desember 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Pengukuran dalam Mekanika Fluida 1. Manometer → Mengukur perbedaan tekanan dalam fluida. 2. Pitot-Statik → Sistem Instrumen yang digunakan dalam Pesawat terbang untuk mengukur Tekanan udara am & statis 3. Tabung Pitot → Mengukur kecepatan aliran fluida 4. Flowmeter → Mengukur laju aliran volumetrik fluida. 5. Venturi Meter → Mengukur laju aliran fluida dalam Pipa 6. Bendungan → Alat atau Struktur yang dibangun untuk menahan dan mengatur aliran air	Berlanjut ke Pertemuan ke 14. tanggal 29 Des 2025	(3 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	

14	Senin, 29 Desember 2025	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Lanjutan Materi Pengukuran dalam Mekanika Fluida	Selesai	(3 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
15	Senin, 5 Januari 2026	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Aplikasi Praktis Sistem Perpipaan à Perancangan sistem aliran fluida Aerodinamika à Analisis gaya angkat dan hambatan Hidrolik dan Pneumatik à Aplikasi kontrol dan transmisi daya	Selesai	(3 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	
16	Senin, 26 Januari 2026	08:00	09:30	R-A4	Selesai	Ujian Akhir Semester (UAS)	Selesai	(3 / 3)	Dra. VERIAH HADI, M.Si.	

Jakarta, 04 Februari 2026
Ketua Prodi Fisika



ELDA RAYHANA, S.Si., M.Si.
NIDN 0303116304

