



YAYASAN ADI UPAYA (YASAU)
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI D3 FARMASI



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Farmasi Fisika		FPA 301	Mata Kuliah Keilmuan dan Ketrampilan	2 (1 teori dan 1 praktikum)	2	1 Februari 2026
OTORISASI		Dosen Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ka. PRODI
		 apt. Dian Anggraini, M.Sc.		 apt. Dian Anggraini, M.Sc.		 apt. Unsa Izzati, M.Farm.
Capaian Pembelajaran (CP) Catatan : S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum	CPL-PRODI					
	S1 S10 P2 P3 P6 KK2	Bertaqwa kepada Tuhan YME dan mampu menunjukkan sikap religius Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang farmasi secara mandiri Menguasai prinsip kimia, fisika dan biokimia Menguasai konsep teoritis Farmasetika, Farmakologi, Farmakognosi dan Manajemen Farmasi. Menguasai teknik, prinsip, dan prosedur pembuatan sediaan Farmasi yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok. Mampu melakukan pekerjaan produksi sediaan farmasi yang meliputi menimbang; mencampur; mencetak; mengemas dan menyimpan mengacu pada cara pembuatan yang baik (<i>good manufacturing practice</i>) sesuai dengan aspek legal yang berlaku.				
	KU2 KU4	Menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur. Menyusun laporan tentang hasil dan proses kerja dengan akurat dan sahih, mengomunikasikan secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkannya				
	CP-MK					

	M1 M2 M3 M4 M5 M6	Memahami fenomena antarmuka (S1, S10, P3, KU2, KK4) Memahami rheologi dan koloid (S1, S10, P6, KU2, KU6, KK4, KK6) Memahami mikromeritik, dispensi kasar (emulsi, suspensi) (S1, S10, P6, KU2, KU6, KK4, KK6) Memahami difusi dan disolusi (S1, S10, P6, KU2, KU6, KK4, KK6) Memahami sifat fisik molekul obat dan kinetika reaksi (S1, S10, P6, KU2, KU6, KK4, KK6) Memahami stabilitas obat (S1, S10, P6, KU2, KU6, KK4, KK6)
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Materi ini bertujuan memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang konsep farmasi fisik, stabilitas obat dalam kaitannya dengan sifat-sifat kimia obat. Sub materi yang akan dibahas pada mata kuliah ini mencakup pembelajaran tentang konsep dasar farmasi fisik, fenomena antarmuka, rheologi dan koloid, mempelajari tentang mikromeritik dan dispensi kasar dalam farmasi serta sifat fisik molekul obat dan kinetika reaksi. Pelaksanaan perkuliahan dilakukan dengan metode kuliah dan diskusi sehingga mahasiswa diharapkan terlibat aktif dalam kegiatan perkuliahan. Indikator pencapaian kompetensi diketahui melalui penilaian tes dan non tes. Penilaian tes berupa kuis dan tugas terstruktur, sedangkan penilaian non tes berupa keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelompok.	
Materi Pembelajaran n/ Pokok Bahasan	1. Fenomena antarmuka 2. Rheologi dan koloid 3. Mikromeritik, dispersi kasar (emulsi, suspensi) 4. Difusi dan disolusi 5. Sifat fisik molekul obat dan kinetika reaksi 6. Stabilitas obat	
Pustaka	Utama : 1. Florence, 1988, Physicochemical Principles of Pharmacy, 2nd Ed., McMillan Pub., London. 2. Martin, A.M., 2006, Physical Pharmacy, 4th Ed., Lea & Febiger, Philadelphia. 3. Wells, J.I., 1988, Pharmaceutical preformulation, the physicochemical properties of drug substances, Ellis Horwood Limited, Chichester. 4. Cartensen, J. T., Drug Stability, 2nd ed., Marcel Dekker, Inc., New York, 1995. 5. Samuel H. Maron & Jerome B. Lando. Fundamental of Physical Chemistry P.W. Atkins. Physical Chemistry 6. Internet (<i>e-book</i> atau jurnal hasil penelitian)	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
	-	LCD, Proyektor
Team Teaching	apt. Dian Anggraini, M.Sc.	
Mata kuliah	-	
Evaluasi	Sistem Evaluasi	

Pembelajaran dan Penilaian	Penilaian prestasi belajar meliputi penilaian akumulatif dari komponen teori dan praktikum berikut:			
	<u>Komponen teori</u>			
	1. Kehadiran		15%	
	2. Tugas Terstruktur dan Kuis		25%	
	3. Ujian Tengah Semester (UTS)		30%	
	4. Ujian Akhir Semester (UAS)		30%	
	Kehadiran tidak boleh kurang dari 75% dari sesi mata kuliah. Kehadiran yang kurang dari 75% tidak diijinkan untuk mengikuti ujian akhir.			
	<u>Komponen praktikum</u>			
	1. Pretest	15%		
	2. Laporan	25%		
	3. Kinerja	20%		
	4. Responsi	40%		
	Penilaian			
	Penilaian hasil akhir belajar menggunakan skala ordinal sebagai berikut:			
	Nilai Angka	Nilai Huruf	Harkat	Sebutan
	80-100	A	4	Sangat baik
	70-79,99	B	3	Baik
	60-69,99	C	2	Cukup
	50-59,99	D	1	Kurang
	0-49,99	E	0	Sangat kurang
	Remedial			
	Bagi mahasiswa dengan absensi dan hasil ujian yang tidak memenuhi syarat dapat dilakukan remedial			

Rencana Perkuliahan								
Pert	Sub CPMK (Sbg Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu
1, 2	1. Memahami pengertian dan manfaat farmasi fisika dalam bidang farmasi 2. Memahami konsep dasar rheologi (aliran Newton dan Non Newton)	1. Definisi farmasi fisika 2. Manfaat farmasi fisika 3. Konsep rheologi 4. Jenis aliran Newton dan Non Newton	Kuliah dan diskusi	1. Memperoleh informasi tentang pengertian rheologi, jenis aliran Newton dan Non Newton 2. Mahasiswa merespon bahan kajian	Mahasiswa mampu mendeskripsikan dengan benar tentang konsep dasar rheologi, sistem Newton dan Non Newton, viskositas, fluiditas dll	Observasi , tanya jawab	10%	100'
3, 4	Mampu memahami dan menjelaskan macam-macam wujud zat dalam farmasi	1. Wujud zat : gas, padat, cair 2. Kelarutan dan gejala distribusi	Kuliah, Diskusi dan kuis 1	1. Mahasiswa mengkaji dan merespon bahan kajian 2. Mahasiswa mengerjakan kuis secara individu	1. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pengertian sifat dasar partikel gas, cairan dan padatan 2. Menjelaskan kelarutan cairan-cairan; gas-cairan; padatan-cairan	Observasi, tanya jawab kuis	10 %	100'
5	Menjelaskan tentang Pengertian koloid, sifat koloid	1. Tipe koloid 2. Sifat optik koloid	Kuliah dan diskusi kuis 2	1. Mahasiswa Mengkaji bahan kajian 2. Mahasiswa merespon materi kajian 3. Mahasiswa mengerjakan kuis	Mahasiswa mampu Menjelaskan pengertian dan jenis koloid	Observasi, Kuis	10 %	50'

6	Mampu mengetahui dan memahami fenomena antarmuka	1. Fenomena antarmuka 2. Adsorpsi antarmuka cairan 3. Adsorpsi antarmuka padatan 4. Sifat listrik pada antarmuka	Kuliah dan Diskusi, mengerjakan tugas 1	Mahasiswa mengkaji dan merespon materi kajian mahasiswa mengerjakan tugas (1) secara individu	Mahasiswa mampu mendeskripsikan fenomena antarmuka	Observasi, Penilaian hasil diskusi, dan tugas	10%	50'
7	Mampu menguasai dan mengerti tentang pengaruh surfaktan dan larutan campuran terhadap kelarutan	1. Pengaruh penambahan surfaktan terhadap kelarutan 2. Pengaruh larutan campuran terhadap larutan	Kuliah dan Diskusi	Mahasiswa mengkaji bahan dan merespon materi kajian	Mahasiswa mampu mendeskripsikan pengaruh surfaktan dan larutan campuran terhadap kelarutan suatu zat	Observasi, penilaian hasil diskusi dan tugas, Evaluasi persiapan UTS	10 %	50'
8	UTS (Ujian Tengah Semester) : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi							
9, 10	Menguasai dan memahami tentang definisi sistem dispersi, jenis-jenis sistem dispersi	1. Jenis sistem dispersi 2. Solubilisasi 3. Sistem flokulasi dan deflokulasi 4. Teori emulsifikasi 5. Stabilitas emulsi dan evaluasinya	Kuliah dan diskusi	Mahasiswa merespon dan mengkaji materi	Mahasiswa mampu mendeskripsikan sistem dispersi dan jenis-jenisnya	Observasi , tanya jawab	15%	100'

[illegible]



POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO YOGYAKARTA
KONTRAK PERKULIAHAN

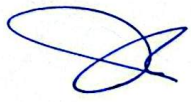
Nama Dosen Pengampu	apt. Dian Anggraini, M.Sc.	
Mata Kuliah	Farmasi Fisika	
Kelas	2A	
Program Studi	D3 Farmasi	
Semester	Dua (2)	
Tahun Akademik	2026	
Mekanisme Penilaian		Ketentuan lain yang harus dipenuhi
Item Penilaian	Bobot	1. Kehadiran kuliah teori mahasiswa minimal 75% dari total tatap muka. 2. Kehadiran kuliah praktek mahasiswa 100%. 3. Seluruh tugas harus dikumpulkan. 4. 5. 6. 7.
- Ujian Akhir	30....%	
- Ujian Tengah Semester	30....%	
- Tugas/Kuis	25....%	
- Kehadiran	7,5....%	
- Sikap	7,5....%	
-	%	
-	%	
-	%	
TOTAL	100%	
Hal-hal yang perlu disampaikan		

Yogyakarta, 2 Maret 2026

Perwakilan Mahasiswa


(CHELSEA)

Dosen Pengampu


(apt. Dian Anggraini, M.Sc.)



YAYASAN ADI UPAYA (YASAU)
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO

Jalan Majapahit (Janti) Blok R Lanud Adisutjipto Yogyakarta
Website: poltekkesadisutjipto.ac.id, Email : admin@poltekkesadisutjipto.ac.id



DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH

Lokasi Kuliah : [FPA301/A] Farmasi Fisika
Waktu : Senin, 13:00 - 13:50, G101
Dosen Pengasuh : apt. apt. Dian Anggraini, M.Sc., M.Sc

Semester : Semester Genap 2025/2026
Jumlah Peserta : 19

O.	NO. INDUK	NAMA	TANGGAL & PARAF MAHASISWA															
			25/2	2/3	9/3	9/3	6/4	6/4	20/4	11/5	25/5	8/6	15/6	15/6	29/6	29/6	29/6	29/6
1	25210001	CHELSEA WIDYA AURELLIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	25210002	AZLIA HALIMA KHALISA DIANA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	25210003	MAIDA ERIN WIDYADHANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	25210004	AFIFAH MUTIA RAMADANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	25210005	AMANDA PUTRI HARYANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	25210007	SOFIYA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	25210008	VERONIKA FITRIANA RITI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	25210009	THISA CLAIRINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	25210010	EMILIA HAPSARI SETYANINGRUM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	25210011	ANITA BARKA ROJABIN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	25210012	DYAH RAHMAWATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	25210013	HELAN DELLA RANANTHA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	25210014	HELLEN SURYA ZALIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	25210015	TRI CITRA ANANDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	25210016	SARI UL HISABI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	25210029	MUHAMMAD IRFAN IMAN MA'RUF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	25210033	NUR ROHMAN WAHID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	25210035	EDY SUSILOPUTRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	25210036	IVAN DWI FIRMANSYAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PARAF DOSEN			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

PERHATIAN :
1. Mahasiswa Dilarang Menambah Nama Pada Lembar Absen Yang Telah Disediakan
2. Mahasiswa Yang Tidak Mengumpulkan Kartu Rencana Studi Tidak Berhak Mengikuti Perkuliahan
3. Mahasiswa Yang Namanya Tidak Tercantum Dalam Lembar Absen Kehadirannya Dianggap Alpa
4. Kehadiran Kurang Dari 75% Mahasiswa Tidak Dapat Mengikuti Ujian Semester

Yogyakarta,
Ketua program Studi
apt. Unsa Izzati, M.Parm
NIDN.
0618078901

**CATATAN KEGIATAN PROSES
PEMBELAJARAN**

Mata Kuliah/Kode MK/SKS
Semester/Tahun Ajaran
Prasyarat dari Mata Kuliah
Dosen dan Paraf Dosen
Kelas
Jumlah Mahasiswa

: Farmasi Fisika
: 2A / 25-26.
: 
: Farmasi A
: 19 mahasiswa

Minggu Ke	Rencana Program (sesuai RPP/silabus)	Pelaksanaan			Tugas dan Bobot	Jumlah Mahasiswa	Paraf Dosen	Paraf Mahasiswa
		Tanggal	Jam	Materi Kegiatan				
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
1	Kontrak Kuliah.	23/2/26	13.00 - 13.30	Disuksi, Pendahuluan		19		
2	Rheologi	2/3/26	"	Disuksi, Soal		19		
3	Uapud Zat Gas	9/3/26	"	"		18		
4	"	9/3/26	"	"		18		
5	Kolord 1	6/4/26	"	"		18		
6	Kolord 2	6/4/26	"	"		18		
7	Tegangan Antarmuka	20/4/26	"	"		19		
UTS								
9	Sistem Dispersi : Suspensi	11/5/26	"	"		19		
10	" : Emulsi	25/5/26	"	"		19		
11	Termodinamika 1	8/6/26	"	"		19		
12	" 2	19/6/26	"	"		19		
13	Kinetika Reaksi 1	19/6/26	"	"		19		
14	" 2	29/6/26	"	"		19		
15	Latihan	29/6/26	"	"		19		
UAS								

Dosen Pengampu



Mengetahui,
Kepala Bagian Administrasi Akademik



Nanik Suwarnik, SKM
11808008

Data Nilai

Prodi	48401 - D3 Farmasi (D3)	Tahun Ajaran	2025/2026 Genap
Mata Kuliah	FPA301, Farmasi Fisika	Semester	
Status	Publish, Terkunci	Pengajar	apt. apt. Dian Anggraini, M.Sc., M.Sc
		Kelas	A

No	NIM	Nama	Nilai Akhir	Bobot	Simbol
1	25210001	CHELSEA WIDYA AURELLIA	73.74	3.00	B
2	25210002	AZLIA HALIMA KHALISA DIANA	74.75	3.00	B
3	25210003	MAIDA ERIN WIDYADHANI	72.69	3.00	B
4	25210004	AFIFAH MUTIA RAMADANI	74.00	3.00	B
5	25210005	AMANDA PUTRI HARYANI	71.20	3.00	B
6	25210007	SOFIYA	74.75	3.00	B
7	25210008	VERONIKA FITRIANA RITI	70.14	3.00	B
8	25210009	THISA CLAIRINE	64.26	2.00	C
9	25210010	EMILIA HAPSARI SETYANINGRUM	79.00	3.00	B
10	25210011	ANITA BARKA ROJABIN	73.25	3.00	B
11	25210012	DYAH RAHMAWATI	75.51	3.00	B
12	25210013	HELAN DELLA RANANTHA	71.75	3.00	B
13	25210014	HELLEN SURYA ZALIANI	70.20	3.00	B
14	25210015	TRI CITRA ANANDA	72.51	3.00	B
15	25210016	SARI UL HISABI	72.51	3.00	B
16	25210029	MUHAMMAD IRFAN IMAN MA`RUF	78.00	3.00	B
17	25210033	NUR ROHMAN WAHID	80.20	4.00	A
18	25210035	EDY SUSILOPUTRO	74.44	3.00	B
19	25210036	IVAN DWI FIRMANSYAH	70.26	3.00	B
Total			1,393.16	57.00	
Rata-rata			73.32	3.00	