



YAYASAN ADI UPAYA (YASAU)
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO YOGYAKARTA PROGRAM S
D3 RADIOLOGI



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Teknik Pesawat Radiologi	RAD 206	Mata Kuliah Perilaku Berkarya	2	1	27 Agustus 2025
OTORISASI	Dosen Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ka. PRODI RADIOLOGI
	 Wahyu Sartika Dewi, M.Tr.ID.		 Delfi Iskardyani, S. Pd, M. Si.		 Redha Okta Silfiana., S.Tr.,M.Tr

CPL-PRODI
S1-S13

1. Sikap dan Tata Nilai (S1-S13):

- a. Bertakwa kepada Tuhan YME dan mampu menunjukkan sikap religius (S1)
- b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (S2)
- c. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S3)
- d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa (S4)
- e. Menghargai keaneka ragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain(S5)
- f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila (S6)
- g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial terhadap masyarakat dan lingkungan (S7)
- h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupn bemasyarakat dan bernegara (S8)
- i. Menunjukkn sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S10)
- j. Mampu bertanggung gugat terhadap praktik profesional meliputi kemampuan menerima tanggung jawab
- k. Terhadap keputusan dan tindakan profesional sesuai dengan lingkup praktik dibawah tanggungjawabnya, dan hukum/peraturan perundangan (S11)

Pembelajaran (CP) Catatan: S : Sikap P : Pengetahuan KU: Keterampilan Umum KK: Keterampilan Khusus	P4 dan P13 KU 2 dan KU 5	m. Memiliki sikap menghormati hak privasi, nilai budaya yang dianut dan martabat klien, serta bertanggung jawab atas kerahasiaan dan keamanan informasi tertulis, verbal dan elektronik yang diperoleh dalam kapasitas sesuai dengan lingkup tanggung jawabnya (S13) 2. Pengetahuan (P4, dan P13) : a. Menguasai etika, hukum dan standar pelayanan radiologi sebagai landasan dalam memberikan pelayanan radiologi (P4) b. Menguasai Kode Etik Tenaga, pengetahuan faktual tentang hukum dalam bidang radiologi (P13) 3. Keterampilan Umum (KU 2 dan KU 5) : a. Menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur (KU2) b. Bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompoknya (KU5)
	CP - MK	Mahasiswa mampu menentukan konsep dasar kelistrikan, alat ukur listrik, komponen-komponen kelistrikan dan elektronika, Mahasiswa mampu menggunakan pesawat sinar-X sistem General (konvensional), tabung sinar-x, simbol-simbol pada pesawat sinar-x, Mahasiswa mampu mendemonstrasikan proses terjadinya sinar-x secara rangkaian, sistem kolimator, pesawat sinar-x sistem charging, Mahasiswa mampu menentukan konsep pesawat sinar-x fluoroskopi dan image intensifier (CC TV), digital radiografi, Mahasiswa mampu mendemonstrasikan cara perawatan peralatan dan pengamanan bagi manusia.
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Teknik Pesawat Radiologi ini bertujuan membekali mahasiswa agar mampu mengonsepan dasar kelistrikan, komponen tabung sinar-x dan fluoroskopi serta pemeliharanya dalam kaitannya dengan tindakan pelayanan radiologi. Materi yang akan dibahas pada perkuliahan ini difokuskan pada dasar kelistrikan, alat ukur listrik, komponen-komponen kelistrikan dan elektroN pesawat sinar-X sistem General (konvensional), tabung sinar-x, simbol-simbol pada pesawat sinar-x, sistem rangkaian dan proses terjadinya, pesawat fluoroskopi dan cara perawatannya berkaitan dengan penerapan teknik radiografi. Pelaksanaan perkuliahan dilakukan dengan pendekatan <i>student center learning</i> . Pencapaian kompetensi diketahui dengan menggunakan penilaian tes dan non tes. Penilaian tes berupa Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS) dan Kuis, sedangkan penilaian non tes meliputi partisipasi aktif dan penugasab dalam bentuk penulisan makalah, tugas terstruktur dan presentasi kelompok. Penyusunan penulisan tugas dalam bentuk makalah maupun tugas terstruktur berdasarkan referensi buku dan jurnal yang relevan.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1. Dasar dasar kelistrikan 2. Alat ukur listrik 3. Komponen-komponen kelistrikan dan elektronika 4. Pesawat sinar-X sistem General (konvensional) 5. Tabung sinar-x dan simbol-simbol pada pesawat sinar-x, 6. Proses terjadinya sinar-x secara rangkaian 7. Sistem kolimator 8. Pesawat sinar-x sistem charging 9. Konsep pesawat sinar-x fluoroskopi dan image intensifier (CC TV) 10. Digital radiograf 11. Cara Perawatan dan pengamanan bagi manusia	

Pustaka	Utama : Diklat Diklat PPR, Jurusan Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Poltekkes Semarang Batan, 1989, Ketentuan Keselamatan Kerja Terhadap Radiasi, Jakarta Mukhlis Akhadi, 2000, Dasar-Dasar Proteksi Radiasi, Jakarta WJ., Meredith, Fundamental Physics of Radiology, Jhon Wright and sons, Ltd, Bristoll Perka Bapeten no 8 tahun 2011, tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional. PP no 33 tahun 1997 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif Pendukung : (e – book atau jurnal hasil penelitian)																																				
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras																																			
	Video	LCD, proyektor, papan tulis																																			
Team Teaching	-																																				
Matakuliah Syarat	-																																				
Evaluasi Pembelajaran dan Penilaian	Sistem Evaluasi Penilaian prestasi belajar meliputi penilaian akumulatif dari komponen berikut : <table><tr><td>1. UTS</td><td>30%</td></tr><tr><td>2. UAS</td><td>40%</td></tr><tr><td>3. Tugas/kuis</td><td>20%</td></tr><tr><td>4. Kehadiran</td><td>5%</td></tr><tr><td>5. Sikap</td><td>5%</td></tr></table> Penilaian Penilaian hasil akhir belajar menggunakan skala ordinal sebagai berikut: <table><tr><th>Nilai Angka</th><th>Nilai Huruf</th><th>Harkat</th><th>Sebutan</th></tr><tr><td>80-100</td><td>A</td><td>4</td><td>Sangat Baik</td></tr><tr><td>70-79,99</td><td>B</td><td>3</td><td>Baik</td></tr><tr><td>60-69,99</td><td>C</td><td>2</td><td>Cukup</td></tr><tr><td>50-59,99</td><td>D</td><td>1</td><td>Kurang</td></tr><tr><td>0-49,99</td><td>E</td><td>0</td><td>Sangat Kurang</td></tr></table> Remediasi Bagi mahasiswa dengan absensi dan nila yang tidak memenuhi syarat dapat dilakukan remediasi.			1. UTS	30%	2. UAS	40%	3. Tugas/kuis	20%	4. Kehadiran	5%	5. Sikap	5%	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
1. UTS	30%																																				
2. UAS	40%																																				
3. Tugas/kuis	20%																																				
4. Kehadiran	5%																																				
5. Sikap	5%																																				
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																																		

Rencana Perkuliahan:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sesi Ke-	Sub Capaian Pembelajaran Mata kuliah	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Bentuk/ Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu
1	Mengonsepan dasar kelistrikan	1. Muatan 2. Arus 3. Tegangan 4. Daya 5. energi	Kuliah dan Brain Storming	1. Mahasiswa secara individu mampu mengonsepan dasar kelistrikan	1. Mengimplementasikan konsep muatan	observasi	-	100'
2,3	Meori teori tentang Daya, gaya dan energy	1. Daya 2. Gaya 3. Energi	Kuliah dan Brain Storming	Mahasiswa mampu mengonsepan teori daya, gaya dan energi	1. Menggunakan prinsip daya 2. Menggunakan prinsip energi	observasi	-	100'
4,5	Memerinci komponen elektro utama pada pesawat sinar-X general/ konvensional (non charging	1. Komponen elektro utaoa pada pesawat sinar-x general/ konvensional (non charging	Kuliah dan Brain Storming	Mahasiswa mampu menentukan Mengimplementasikan teori tentang kemagnetan	Menentukan komponen elektro utama pada pesawat sinar-X general/ konvensional (non charging	observasi	-	100'
6,7	Menentukan konsep teori tentang tabung sinar-x (tube housing, target dan filamen)	Teori tabung sinar-x (tube housing, target dan filamen)	Kuliah dan Brain Storming	Mahasiswa mampu mengimplementasikan tabung sinar-x (tube housing, target dan filamen), Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan teori tabung sinar-x	Mengimplemen tasikan teori tabung sinar-x (tube housing, target dan filamen)	observasi	-	100'

8	Ujian Tengah Semester (UTS) : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya							
9	mendemostrasikan teori tentang proses terjadinya sinar-x secara rangkaian	1. Proses terjasinya sinar-x secara rangkaian	Kuliah dan Brain Storming	1. Mahasiswa mampu mendemonstrasikan proses terjadinya sinar-x secara rangkaian	Mahasiswa mampu menjelaskanteori tentang proses terjadinya sinar-x secara rangkaian	observasi	-	100'
10	Menelaah Simbol-simbol pada pesawat sinar-x dan Kolimator sistem	1. Simbol-simbol pada pesawat sinar-x dan Kolimator sistem	Kuliah dan Brain Storming	1. Mahasiswa mampu menentukan Simbol-simbol pada pesawat sinar-x dan Kolimator sistem	1. Memerinci struktur anatomi fisiologi tulang cranium, calvaria dan foramen	observasi	-	100'
11	Menelaah tentang Pesawat sinar-x jenis charging	1. Transistor inverter 2. Rangkaian invertor	Kuliah dan Brain Storming	1. Mahasiswa mampu menggunakan Pesawat sinar-x jenis charging	1. Memerinci Pesawat sinar-x jenis charging	observasi	-	100'
12	Menelaah tentang pesawat sinar-x high frekuensi		1. Mahasiswa mampu menggunakan Pesawat sinar-x	1. Memerinci Pesawat sinar-	1. Mahasiswa mampu menggunakan Pesawat sinar-x high frekuensi	observasi	-	100'

13, 14	Menggunakan konsep Fluroscopi dan image intensifier (CC TV) dan Digital Radiografi	1. Fluoroscopi 2. Image intensifier 3. Digital Radiography	Kuliah dan Brain Storming	1. Mahasiswa mampu mendemonstrasi kan konsep Fluroscopi dan image intensifier (CC TV) dan Digital Radiografi	1. Menentukan konsep Fluroscopi dan image intensifier (CC TV) dan Digital Radiografi	observasi	-	100'
15	Mengimplementasi kan perawatan dan pemeliharaan pada pelayanan radiologi	Mendemonstra pada pelayanan radiologi	Kuliah dan Brain Storming	Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan perawatan dan pemeliharaan pada pelayanan radiologi	Mahasiswa mampu : Mendemonstrakan perawatan pemeliharaan pada pelayanan radiologi	observasi	-	100'
16	Ujian Akhir Semester (UAS) : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa							