

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH : PENGINDERAAN JAUH  
 SKS : 2  
 KODE : -  
 PROGRAM STUDI : TADRIS ILMU PENGETAHUAN SOSIAL  
 SEMESTER :  
 NAMA DOSEN PENGAMPU : 1. LINTANG RONGGOWULAN, M.Pd  
 2.

**COURSE LEARNING OUTCOMES**  
 (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa mahasiswa :

1. Parameter KKN Level 6 Aspek Pengetahuan Khusus
  - Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Penginderaan Jauh, Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra, Dasar Fisika Penginderaan Jauh, Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh), Sistem Penginderaan Jauh, Jenis Citra (Citra Foto), Jenis Citra (Citra Non-Foto), Metode Penginderaan Jauh, Metode Penginderaan Jauh, Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra), Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra), Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra), Alat Interpretasi Citra, Alat Interpretasi Citra , (CP3.02)

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Ke-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Penginderaan Jauh (CP3.02)</li> </ul>	Peta Konsep Penginderaan Jauh 1. Peta Konsep Penginderaan Jauh 2. Kontrak Belajar Penginderaan Jauh 3. Pedoman Penginderaan Jauh	Kegiatan Tatap Muka <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>• Dosen membuat kontrak belajar bersama-sama dengan mahasiswa</li> <li>• Dosen menyampaikan peta konsep Penginderaan Jauh dengan cara <i>brainstorming</i>, <i>reconnecting</i>, dan <i>inquiring mind want to know</i> dengan langkah-langkah sebagai berikut:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosen menjelaskan mata kuliah yang akan dipelajari beserta latar belakang/pentingnya Penginderaan Jauh dan mengajak mahasiswa secara aktif untuk menyumbangkan pemikirannya</li> <li>2. Mahasiswa diundang untuk memberikan sumbangan saran pemikiran sebanyak-banyaknya. Semua saran ditampung, ditulis dan tidak dikritik terlebih dahulu.</li> <li>3. Mahasiswa membentuk kelompok 4-5 orang sesuai dengan pemikiran yang sama mengenai latar belakang/pentingnya Penginderaan Jauh</li> <li>4. Secara kelompok mahasiswa melihat kembali sumbang saran dari anggota kelompok dan kemudian</li> </ol> </li> </ul>	2 x 50 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Reconnecting</i></li> <li>• <i>Inquiring Mind Want To Know</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu menguasai Konsep Penginderaan Jauh Mahasiswa mampu mematuhi kontrak belajar Penginderaan Jauh Mahasiswa mampu mematuhi Konsep Penginderaan Jauh sebagai pedoman dalam pembelajaran		50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gadjah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			<p>mengklarifikasinya. Setiap sumbang saran diuji relevansinya dengan latar belakang/pentingnya Penginderaan Jauh</p> <p>5. Secara bergantian kelompok-kelompok mahasiswa tersebut menyampaikan/mempresentasikan hasil dari diskusi.</p> <p>6. Secara bersama-sama dosen dan mahasiswa menyimpulkan hasil dari presentasi masing-masing kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan pengutan dari hasil presentasi dan diskusi mahasiswa serta memberikan informasi mengenai Penginderaan Jauh yang belum diketahui oleh mahasiswa.</li> <li>Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>						
			<p>Kegiatan Penugasan Terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas menyusun makalah dan power point pada mahasiswa secara kelompok mengenai Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra yang ditetapkan serta skenario presentasi makalah dengan strategi <i>active learning</i> dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	2 x 60 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Information search</i></li> <li><i>The Study Group</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu menyusun makalah dan power point mengenai Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra	Produk : makalah dan power point mengenai Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra	30 %	
			<p>Kegiatan Belajar Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa membuat peta konsep mengenai Konsep Penginderaan Jauh secara individu</li> </ul>	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	Mahasiswa mampu membuat peta konsep manusia Penginderaan Jauh	Produk : peta konsep mengenai Penginderaan Jauh	20 %	
Ke-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Penginderaan Jauh dan</li> </ul>	<p>Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Batasan dan Pengertian Penginderaan Jauh</li> <li>Penginderaan Jauh sebagai Ilmu</li> </ol>	<p>Kegiatan Tatap Muka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Secara bergantian mahasiswa menjawab pertanyaan dari dosen tentang Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra</li> <li>Dibawah pengawasan Dosen,</li> </ul>	2 x 50 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Reconnecting</i></li> <li><i>Learning start with a question</i></li> <li><i>Group to Group Exchange</i></li> </ul>	<p>Mahasiswa mampu memperjelas Batasan dan pengertian penginderaan jauh</p> <p>Mahasiswa mampu menganalisis Penginderaan</p>	Tes Lisan (50%)	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gajah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Interpretasi Citra (CP3.02)	3. Mengapa Penginderaan Jauh Semakin Banyak Digunakan	<p>Mahasiswa mempresentasikan hasil makalah mengenai Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra yang dibuat secara kelompok di depan kelas menggunakan strategi <i>Group to Group Exchange</i> dengan langkah-langkah berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secara bergantian kelompok mahasiswa mempresentasikan makalah melalui slide power point</li> <li>2. Kelompok mahasiswa yang lain memberikan tanggapan maupun pertanyaan terhadap kelompok mahasiswa yang presentasi</li> <li>3. Dosen dan mahasiswa mengambil kesimpulan bersama-sama dari hasil presentasi dan makalah yang dikumpulkan mahasiswa</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosen memberikan penguatan, tanggapan dan menyampaikan informasi yang belum diketahui oleh siswa</li> <li>• Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>			Jauh sebagai Ilmu Mahasiswa mampu menganalisis "mengapa penginderaan jauh semakin banyak digunakan"			
			<p>Kegiatan Penugasan Terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosen memberikan tugas kepada siswa secara kelompok untuk merangkum Dasar Fisika Penginderaan Jauh yang dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya</li> </ul>	2 x 60 menit	<p><i>Practice Rehearsal Pairs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Group Resume</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu merangkum Dasar Fisika Penginderaan Jauh	Produk : rangkuman Dasar Fisika Penginderaan Jauh	30 %	
			<p>Kegiatan Belajar Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu untuk merangkum hasil presentasi mengenai Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra</li> </ul>	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	Mahasiswa mampu merangkum hasil presentasi mengenai Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra	Produk : rangkuman hasil presentasi mengenai Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra	20 %	

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Ke-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh (CP3.02)</li> </ul>	Dasar Fisika Penginderaan Jauh 1. Tenaga untuk Penginderaan Jauh 2. Tenaga Elektromagnetik 3. Spektrum Elektromagnetik untuk Penginderaan Jauh	Kegiatan Tatap Muka <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Dosen menampilkan slide mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh, dosen memberikan pertanyaan kepada mahasiswa mengenai apa yang ditampilkan dalam slide.</li> <li>Mahasiswa menjawab pertanyaan yang berikan oleh dosen</li> <li>Dosen menyampaikan Dasar Fisika Penginderaan Jauh dengan <i>strategi who is in the class</i> dengan langkah-langkah sebagai berikut:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Disesuaikan dengan materi Dasar Fisika Penginderaan Jauh</li> <li>Dosen meminta salah satu mahasiswa untuk membagikan pertanyaan-pertanyaan tersebut pada masing-masing mahasiswa.</li> <li>Seluruh mahasiswa mencari informasi jawaban sesuai dengan pertanyaan masing-masing yang diterimanya.</li> <li>Dosen memberikan instruksi dengan tiba-tiba saat mahasiswa sedang mencari atau memburu informasi jawaban dengan mengatakan "Who Can Find The Answer From Any Question ? ".</li> <li>Dosen dan mahasiswa memberikan apresiasi berupa reward kepada mahasiswa yang berhasil mendapatkan informasi berupa jawaban terbanyak.</li> </ol> </li> <li>Dosen memeberikan penguatan.</li> <li>Dosen memberikan pengutan darihasil diskusi mahasiswa serta memberikan informasi mengenai materi Dasar Fisika Penginderaan Jauh yang belum diketahui oleh mahasiswa.</li> </ul>	2 x 50 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Reconnecting</i></li> <li><i>Learning start with a question</i></li> <li><i>Strategi Who is in the class</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu menganalisis dasar fisika penginderaan jauh dalam tenaga untuk penginderaan jauh Mahasiswa mampu memahami tenaga elektromagnetik dalam dasar fisika penginderaan jauh Mahasiswa mampu menganalisis spectrum elektromagnetik untuk penginderaan jauh	Tes Lisan (50%)	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gadjah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>						
			Kegiatan Penugasan Terstruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu untuk membuat soal uraian bebas yang disertai jawaban mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh) sebanyak 5 butir yang akan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	Mahasiswa mampu membuat soal uraian bebas yang disertai jawaban mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh) sebanyak 5 butir	Produk : soal uraian bebas yang disertai jawaban mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh) sebanyak 5 butir	30 %	
			Kegiatan Belajar Mandiri Dosen memberikan tugas kepada siswa untuk membuat diagram alur Dasar Fisika Penginderaan Jauh	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	Mahasiswa mampu membuat diagram alur Dasar Fisika Penginderaan Jauh	Produk : diagram alur Dasar Fisika Penginderaan Jauh	20 %	
Ke-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh) (CP3.02)</li> </ul>	Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh) <ol style="list-style-type: none"> <li>Teori Gelombang</li> <li>Teori Kuantum</li> <li>Hukum Plank</li> <li>Hukum Stefan-Boltzmann</li> <li>Hukum Wien</li> </ol>	Kegiatan Tatap Muka <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Dosen menampilkan slide power point mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh) dosen memberikan pertanyaan kepada mahasiswa mengenai apa yang ditampilkan dalam slide.</li> <li>Mahasiswa menjawab pertanyaan yang berikan oleh dosen</li> <li>Dosen memimpin proses pembelajaran dengan menyampaikan Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa</li> </ul>	2 x 50 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Reconnecting</i></li> <li><i>Learning start with a question</i></li> <li>Group Resume</li> </ul>	Mahasiswa mampu memahami teori gelombang dalam dasar fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh)  Mahasiswa mampu memahami teori kuantum dalam dasar	Tes lisan (20%) Ter tertulis : Uraian Bebas (30%)	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gadjah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			<p>Formula dalam Penginderaan Jauh dengan <i>Group resume</i> dengan langkah-langkah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosen dan Mahasiswa bersepakat untuk membagi menjadi beberapa kelompok sesuai dengan materi yang akan disampaikan.</li> <li>2. Dosen memberikan motivasi kepada Mahasiswa bahwa mereka adalah kelompok-kelompok hebat.</li> <li>3. Dosen menyarankan Mahasiswa bahwa salah satu cara memahami suatu pelajaran/pengetahuan adalah dengan membuat resume kelompok</li> <li>4. Masing-masing kelompok mendiskusikan materi yang telah disepakati masing-masing.</li> <li>5. Masing-masing kelompok membuat rangkuman materi yang telah didiskusikan.</li> <li>6. Masing-masing kelompok diminta oleh Dosen untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.</li> <li>7. Dosen memeberikan penguatan.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosen memberikan pengutan darihasil diskusi mahasiswa serta memberikan informasi mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh) yang belum diketahui oleh mahasiswa.</li> <li>• Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>			<p>fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh)</p> <p>Mahasiswa mampu memahami hokum plank dalam dasar fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh)</p> <p>Mahasiswa mampu memahami Hukum Stefan-Boltzmann dalam dasar fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh)</p> <p>Mahasiswa mampu memahami hokum wien dalam dasar fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan</p>			

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
						Jauh)			
			Kegiatan Penugasan Terstruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memerikan tugas kepada mahasiswa secara kelompok untuk menyusun makalah dan slide power point mengenai Sistem Penginderaan Jauh yang akan dikumpulkan dan dipresentasikan pada pertemuan selanjutnya</li> </ul>	2 x 60 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Practice Rehearsal Pairs</i></li> <li><i>Information search</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu menyusun makalah dan slide power point mengenai Sistem Penginderaan Jauh	Produk : makalah dan slide power point mengenai Sistem Penginderaan Jauh	30 %	
			Kegiatan Belajar Mandiri <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu untuk membuat 5 soal uraian bebas yang disertai jawaban secara individu mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh)</li> </ul>	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	Mahasiswa mampu membuat 5 soal uraian bebas yang disertai jawaban secara individu mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh)	Produk : 5 soal uraian bebas yang disertai jawaban secara individu mengenai Dasar Fisika Penginderaan Jauh (Beberapa Formula dalam Penginderaan Jauh)	20 %	
Ke-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Sistem Penginderaan Jauh (CP3.02)</li> </ul>	Sistem Penginderaan Jauh <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengertian Umum               <ul style="list-style-type: none"> <li>Atmosfer</li> <li>Interaksi antara tenaga dan objek</li> <li>Sensor</li> <li>Perolehan data</li> <li>Penggunaan data</li> </ul> </li> </ol>	Kegiatan Tatap Muka <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Di bawah pengawasan Dosen, Mahasiswa mempresentasikan hasil makalah mengenai Sistem Penginderaan Jauh yang dibuat secara kelompok di depan kelas dengan menggunakan strategi <i>STAD (Student Teams Achievement Division)</i> dengan langkah-langkah berikut:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi mengenai Sistem</li> </ol> </li> </ul>	2 x 50 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Learning start with a question</i></li> <li><i>STAD (Student Teams Achievement Division)</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu Pengertian umum mengenai <ul style="list-style-type: none"> <li>Atmosfer</li> <li>Interaksi antara tenaga dan objek</li> <li>Sensor</li> <li>Perolehan data</li> <li>Penggunaan data</li> </ul>	Tes Lisan (30%) Tes tertulis uraian bebas (20%)	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gajah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
		2. Beberapa Sistem Penginderaan Jauh	<p>Penginderaan Jauh berdasarkan pada pertemuan sebelumnya, sehingga terjadi diskusi kelas. Kelompok mahasiswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh dosen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mendapatkan hasil skor dari hasil presentasi yang dilakukan.</li> <li>Berdasarkan hasil presentasi yang dilakukan mahasiswa dan dosen bersama sama menarik kesimpulan.</li> <li>Dosen memberikan informasi mengenai Sistem Penginderaan Jauh yang belum diketahui oleh mahasiswa.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan penguatan, tanggapan dan menyampaikan informasi yang belum diketahui oleh siswa</li> <li>Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>			Mahasiswa mampu menganalisis beberapa system penginderaan jauh			
			Kegiatan Penugasan Terstruktur Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara kelompok untuk menyusun power point presentasi mengenai Jenis Citra (Citra Foto)	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Information search</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu menyusun power point presentasi mengenai SIG yang membahas mengenai Jenis Citra (Citra Foto)	Produk : power point presentasi mengenai Jenis Citra (Citra Foto)	30 %	
			Kegiatan Belajar Mandiri Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu untuk merangkum hasil presentasi yang membahas mengenai Sistem Penginderaan Jauh	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	Mahasiswa mampu merangkum hasil presentasi yang membahas mengenai Sistem Penginderaan Jauh	Produk : rangkuman hasil presentasi yang membahas mengenai Sistem Penginderaan Jauh	20 %	
Ke-6	• Mampu	Jenis Citra (Citra	Kegiatan Tatap Muka	2 x 50 menit	<i>Reconnecting</i>	Mahasiswa	Tes	50 %	Sutanto,



Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Jenis Citra (Citra Foto) (CP3.02)	Foto) 1. Spektrum Elektromagnetik 2. Sumbu Kamera 3. Sudut Pandang Kamera 4. Jenis Kamera 5. Warna yang digunakan 6. Sistem Wahana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Secara bergantian mahasiswa menjawab pertanyaan dari dosen tentang Jenis Citra (Citra Foto)</li> <li>Di bawah pengawasan Dosen, Mahasiswa mempresentasikan hasil tayangan power point mengenai Jenis Citra (Citra Foto) yang dibuat secara kelompok di depan kelas menggunakan strategi <i>Group to Group Exchange</i> dengan langkah-langkah berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>Secara bergantian kelompok mahasiswa mempresentasikan makalah melalui slide power point</li> <li>Kelompok mahasiswa yang lain memberikan tanggapan maupun pertanyaan terhadap kelompok mahasiswa yang presentasi</li> <li>Dosen dan mahasiswa mengambil kesimpulan bersama-sama dari hasil presentasi mahasiswa</li> </ol> </li> <li>Dosen memberikan penguatan, tanggapan dan menyampaikan informasi yang belum diketahui oleh siswa</li> <li>Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Learning start with a question</i></li> <li><i>Group to Group Exchange</i></li> </ul>	<p>mampu memahami spectrum elektromagnetik dalam jenis citra (citra foto)</p> <p>Mahasiswa mampu memahami sumber kamera dalam jenis citra (citra foto)</p> <p>Mahasiswa mampu memahami sudut pandang kamera dalam jenis citra (citra foto)</p> <p>Mahasiswa mampu memahami jenis kamera dalam jenis citra (citra foto)</p> <p>Mahasiswa mampu memahami warna yang digunakan dalam jenis citra (citra foto)</p> <p>Mahasiswa mampu memahami sistem wahana dalam jenis citra (citra foto)</p>	Tertulis :Uraian bebas (50%)		Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gajah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			Kegiatan Penugasan Terstruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>Secara individu mahasiswa secara kelompok menyusun makalah mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto) yang dikumpulkan dan dipresentasikan pada pertemuan yang akan datang</li> </ul>	2 x 60 menit	<i>Information Search</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>The Study Group</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu menyusun makalah mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto)	Produk : makalah mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto)	30 %	
			Kegiatan Belajar Mandiri Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu untuk mencari jurnal mengenai Jenis Citra (Citra Foto)	2 x 60 menit	<i>Searching and learning journal</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Practice Rehearsal Pairs</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu merangkum jurnal mengenai Jenis Citra (Citra Foto)	Produk : rangkuman mengenai Jenis Citra (Citra Foto)	20 %	
Ke-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto) (CP3.02)</li> </ul>	Jenis Citra (Citra Non-Foto) <ol style="list-style-type: none"> <li>Spektrum Elektromagnetik</li> <li>Sensor</li> <li>Wahana</li> </ol>	Kegiatan Tatap Muka <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya dengan Dosen mengajak peserta didik kembali mengingat pelajaran yang pernah disampaikan sebelumnya.</li> <li>Dosen mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait beberapa hal:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Apa saja yang masih diingat tentang pelajaran terakhir kita?</li> <li>Sudahkah kalian membaca/ melakukan sesuatu berdasarkan apa yang kita pelajari tersebut?</li> <li>Pengalaman menarik apa yang telah kalian miliki di antara pelajaran-pelajaran?</li> </ol> </li> <li>Mengaitkan jawaban peserta didik dengan topik yang akan dibahas</li> <li>Dosen memberikan penguatan. Di bawah pengawasan Dosen, Mahasiswa mempresentasikan hasil makalah mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto) yang dibuat secara kelompok di depan kelas menggunakan <i>Listening Team</i> dengan langkah-langkah berikut:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan beberapa</li> </ol> </li> </ul>	2 x 50 menit	<i>Reconnecting</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Listening Team</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu memahami spectrum elektromagnetik dalam jenis citra (Citra Non-Foto) Mahasiswa mampu memahami sensor dalam jenis citra (Citra Non-Foto) Mahasiswa mampu memahami wahana dalam jenis citra (Citra Non Foto)	Tes Lisan (50%)	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gajah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			<p>pertanyaan kepada mahasiswa mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto) untuk mengetahui apa yang diketahui oleh mahasiswa mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa membentuk 4 kelompok, yang kemudian masing masing kelompok membahas mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto)</li> <li>Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusinya yang kemudian didengarkan oleh kelompok yang lainnya</li> <li>Mahasiswa bersama dosen di akhir acara mengambil kesimpulan dari presentasi dan dosen menjelaskan mengenai materi materi yang belum diketahui oleh siswa</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan pengutan dari hasil presentasi mahasiswa serta memberikan informasi mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto) yang belum diketahui oleh mahasiswa.</li> <li>Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>						
			<p>Kegiatan Penugasan Terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada Mahasiswa secara individu membuat soal uraian bebas mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto) dan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya</li> </ul>	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	Mahasiswa mampu membuat soal uraian bebas sebanyak 5 nomor mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto) dan diikuti dengan jawabannya	Produk : soal uraian bebas sebanyak 5 nomor mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto) dan diikuti dengan jawabannya	30 %	
			<p>Kegiatan Belajar Mandiri</p> <p>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa menyusun makalah mengenai Jenis Citra (Citra Non-</p>	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i> • <i>Information search</i>	Mahasiswa mampu menyusun makalah	Produk : makalah mengenai Jenis Citra	20 %	

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			Foto)			mengenai Jenis Citra (Citra Non-Foto)	(Citra Non-Foto)		
Ke-8		UTS							
Ke-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Metode Penginderaan Jauh (CP3.02)</li> </ul>	<p>Metode Penginderaan Jauh</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Perumusan Masalah dan Tujuan dalam Penginderaan Jauh</li> <li>Evaluasi Kemampuan</li> <li>Pemilihan Cara Kerja</li> <li>Tahapan Persiapan (menyiapkan data acuan, menyiapkan data penginderaan jauh, menyiapkan mozaik, orientasi medan)</li> </ol>	<p>Kegiatan Tatap Muka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Dosen menampilkan gambar mengenai Metode Penginderaan Jauh, dosen memberikan pertanyaan kepada mahasiswa mengenai apa yang ditampilkan dalam slide.</li> <li>Mahasiswa menjawab pertanyaan yang berikan oleh dosen</li> <li>Dosen menyampaikan Metode Penginderaan Jauh dengan <i>Group resume</i> dengan langkah-langkah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>Dosen dan Mahasiswa bersepakat untuk membagi menjadi beberapa kelompok sesuai dengan materi yang akan disampaikan</li> <li>Dosen memberikan motivasi kepada Mahasiswa bahwa mereka adalah kelompok-kelompok hebat.</li> <li>Dosen menyarankan Mahasiswa bahwa salah satu cara memahami suatu pelajaran/pengetahuan adalah dengan membuat resume kelompok</li> <li>Masing-masing kelompok mendiskusikan materi yang telah disepakati masing-masing.</li> <li>Masing-masing kelompok membuat rangkuman materi yang telah didiskusikan.</li> <li>Masing-masing kelompok diminta oleh Dosen untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.</li> </ol> </li> </ul>	2 x 50 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Giving question and getting answers</i></li> <li><i>Reconnecting</i></li> <li><i>Group resume</i></li> </ul>	<p>Mahasiswa mampu menganalisis perumusan masalah dan tujuan dalam penginderaan jauh</p> <p>Mahasiswa mampu menganalisis evaluasi kemampuan dalam metode penginderaan jauh</p> <p>Mahasiswa mampu menganalisis pemilihan cara kerja dalam metode penginderaan jauh</p> <p>Mahasiswa mampu menganalisis tahapan persiapan (menyiapkan data acuan, menyiapkan data penginderaan jauh, menyiapkan mozaik, orientasi medan)</p>	<p>Tes Tertulis : Uraian bebas (20%) Tes Lisan (30%)</p>	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gadjah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan pengutan dari hasil diskusi mahasiswa serta memberikan informasi mengenai Metode Penginderaan Jauh yang belum diketahui oleh mahasiswa.</li> <li>Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>						
			Kegiatan Penugasan Terstruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada Mahasiswa secara individu untuk menyusun rangkuman hasil presentasi Metode Penginderaan Jauh dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	Mahasiswa mampu merangkum hasil presentasi Metode Penginderaan Jauh	Produk : rangkuman hasil presentasi Metode Penginderaan Jauh	30 %	
			Kegiatan Belajar Mandiri Dosen memberikan tugas kepada Mahasiswa secara individu menyusun makalah Metode Penginderaan Jauh	2 x 60 menit	<i>Information search</i>	Mahasiswa mampu menyusun makalah Metode Penginderaan Jauh	Produk : makalah Metode Penginderaan Jauh	20 %	
Ke-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Metode Penginderaan Jauh (CP3.02)</li> </ul>	Metode Penginderaan Jauh 1. Interpretasi Data (Interpretasi secara digital, Interpretasi secara visual) 2. Laporan (laporan penelitian murni dan laporan penelitian terapan) 3. Uji Ketelitian	Kegiatan Tatap Muka <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Dosen menampilkan slide Metode Penginderaan Jauh dosen memberikan pertanyaan kepada mahasiswa mengenai apa yang ditampilkan dalam slide.</li> <li>Mahasiswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh dosen</li> <li>Dosen memimpin proses pembelajaran Metode Penginderaan Jauh dengan menggunakan strategi <i>Active knowledge sharing</i> dengan langkah-langkah sebagai berikut:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Dosen menyiapkan pertanyaan-pertanyaan Metode Penginderaan Jauh</li> <li>Secara berurutan Mahasiswa menjawab pertanyaan-</li> </ol> </li> </ul>	2 x 50 menit	10.1 <i>Giving question and getting answers</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Reconnecting</i></li> <li><i>Active knowledge sharing</i></li> </ul> 10.2	Mahasiswa mampu menganalisis Interpretasi data ((Interpretasi secara digital, Interpretasi secara visual) dalam metode Penginderaan Jauh  Mahasiswa mampu menganalisis laporan (laporan penelitian murni dan laporan penelitian terapan) dalam	Tes Lisan (50%)	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gadjah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			<p>pertanyaan yang sudah disiapkan Dosen yang berkaitan Metode Penginderaan Jauh untuk data sesuai kemampuan mereka</p> <p>3. Mahasiswa melakukan sharing jawaban dengan teman dekatnya.</p> <p>4. Mahasiswa mendengarkan penjelasan yang lebih detail dari Dosen tentang topik yang sedang dibahas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memeberikan penguatan.</li> <li>Dosen memberikan pengutan dari hasil diskusi mahasiswa serta memberikan informasi mengenai manfaat sejarah yang belum diketahui oleh mahasiswa.</li> <li>Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>		10.3	Metode Penginderaan Jauh Mahasiswa mampu menganalisis uji ketelitian dalam metode penginderaan jauh			
			<p>Kegiatan Penugasan Terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara kelompok untuk menyusun hasil diskusi mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) yang akan dipresentasikan pada pertemuan selanjutnya</li> </ul>	2 x 60 menit	<p><i>Practice Rehearsal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Information search</i></li> <li><i>Group discusion</i></li> </ul>	10.4 Mahasiswa mampu menyusun hasil diskusi mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)	Produk : Hasil diskusi mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)	30 %	
			<p>Kegiatan Belajar Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu untuk membuat makalah mengenai Metode Penginderaan Jauh</li> </ul>	2 x 60 menit	<p><i>Practice Rehearsal</i></p>	10.5 Mahasiswa mampu membuat makalah mengenai Metode Penginderaan Jauh	Produk : makalah mengenai Metode Penginderaan Jauh	20 %	
Ke-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan</li> </ul>	Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) 1. Rona dan warna	<p>Kegiatan Tatap Muka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Di bawah pengawasan Dosen,</li> </ul>	2 x 50 menit	<p><i>Learning start with a question</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>STAD (Student Teams Achievement Division)</i></li> </ul>	11.1 Mahasiswa mampu menganalisis rona dan warna dalam Unsur dan	Tes Lisan (50%)	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gadjah Mada University Press.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	secara mendalam mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) (CP3.02)	2. Bentuk 3. Ukuran 4. Tekstur 5. Pola	<p>Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) di depan kelas menggunakan strategi <i>STAD (Student Teams Achievement Division)</i> dengan langkah-langkah berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) berdasarkan pada pertemuan sebelumnya, sehingga terjadi diskusi kelas. Kelompok mahasiswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh dosen.</li> <li>Mahasiswa mendapatkan hasil skor dari hasil presentasi yang dilakukan.</li> <li>Berdasarkan hasil presentasi yang dilakukan mahasiswa dan dosen bersama sama menarik kesimpulan.</li> <li>Dosen memberikan informasi mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) yang belum diketahui oleh mahasiswa.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan penguatan, tanggapan dan menyampaikan informasi yang belum diketahui oleh siswa</li> <li>Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>			<p>Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)</p> <p>11.2 Mahasiswa mampu menganalisis bentuk dalam Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)</p> <p>11.3 Mahasiswa mampu menganalisis ukuran dalam Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)</p> <p>11.4 Mahasiswa mampu menganalisis tekstur dalam Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)</p> <p>11.5 Mahasiswa mampu menganalisis pola dalam Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)</p>			1986.
			Kegiatan Penugasan Terstruktur	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal</i>	11.6 Mahasiswa	Produk :	30 %	

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu menyusun rangkuman hasil diskusi mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) secara perorangan dan dikumpulkan di pertemuan yang akan datang</li> </ul>		<i>Pairs</i>	mampu menyusun rangkuman hasil diskusi mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) secara perorangan dan dikumpulkan di pertemuan yang akan	rangkuman hasil diskusi mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)		
			Kegiatan Belajar Mandiri <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu menyusun makalah mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)</li> </ul>	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Information search</i></li> <li><i>Learning journal</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu menyusun makalah mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)	Produk : makalah mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)	20 %	
Ke-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) (CP3.02)</li> </ul>	Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) <ol style="list-style-type: none"> <li>Bayangan</li> <li>Situs</li> <li>Asosiasi</li> <li>Konvergensi Bukti</li> </ol>	Kegiatan Tatap Muka <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya dengan Dosen mengajak peserta didik kembali mengingat pelajaran yang pernah disampaikan sebelumnya.</li> <li>Dosen mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait beberapa hal:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Apa saja yang masih diingat tentang pelajaran terakhir kita?</li> <li>Sudahkah kalian membaca/ melakukan sesuatu berdasarkan apa yang kita pelajari tersebut?</li> <li>Pengalaman menarik apa yang telah kalian miliki di antara</li> </ol> </li> </ul>	2 x 50 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Learning start with a question</i></li> <li><i>Listening Team</i></li> </ul>	11.1 Mahasiswa mampu menganalisis bayangan dalam unsure dan teknik interpretasi citra (Unsur Interpretasi Citra)  12.2 Mahasiswa mampu menganalisis situs dalam unsure dan teknik interpretasi citra (Unsur Interpretasi Citra)	Tes Lisan (50%)	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gadjah Mada University Press. 1986.



Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			<p>pelajaran-pelajaran?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengaitkan jawaban peserta didik dengan topik yang akan dibahas</li> <li>Dosen memberikan penguatan</li> <li>Di bawah pengawasan Dosen, Mahasiswa mendiskusikan dan mempresentasikan Unsur dan teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) yang dibuat secara kelompok di depan kelas menggunakan <i>Listening Team</i> dengan langkah-langkah berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan beberapa pertanyaan kepada mahasiswa mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) untuk mengetahui apa yang diketahui oleh mahasiswa mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)</li> <li>Mahasiswa membentuk 4 kelompok, yang kemudian masing masing kelompok membahas mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)</li> <li>Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusinya yang kemudian didengarkan oleh kelompok yang lainnya</li> <li>Mahasiswa bersama dosen di akhir acara mengambil kesimpulan dari presentasi dan dosen menjelaskan mengenai materi materi yang belum diketahui oleh siswa</li> </ol> </li> <li>Dosen memberikan penguatan, tanggapan dan menyampaikan informasi yang belum diketahui oleh siswa</li> <li>Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>			<p>12.3 Mahasiswa mampu menganalisis asosiasi dalam unsure dan teknik interpretasi citra (Unsur Interpretasi Citra)</p> <p>12.4 Mahasiswa mampu menganalisis konvergensi bukti dalam unsure dan teknik interpretasi citra (Unsur Interpretasi Citra)</p>			
			<p>Kegiatan Penugasan Terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada</li> </ul>	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	Mahasiswa mampu	Produk : makalah	30 %	

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			<p>mahasiswa secara kelompok untuk menyusun makalah mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra), analisis dna perancangan yang akan di kumpulkan pada pertemuan selanjutnya</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Information search</li> <li>Study group</li> </ul>	menyusun makalah mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra)	mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra)		
			<p>Kegiatan Belajar Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa untuk merangkum hasil diskusi yang telah dilakukan mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra) di dalam pengelolaan basisdata</li> </ul>	2 x 60 menit	Practice Rehearsal Pairs	13.5 Mahasiswa mampu merangkum hasil diskusi yang telah dilakukan mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)	Produk : rangkuman hasil diskusi yang telah dilakukan mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Unsur Interpretasi Citra)	20 %	
Ke-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra) (CP3.02)</li> </ul>	<p>Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Data acuan</li> <li>Kunci Interpretasi citra</li> <li>Penanganan data</li> <li>Pengamatan stereoskopik</li> <li>Metode pengkajian</li> <li>Konsep multi</li> </ol>	<p>Kegiatan Tatap Muka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Dosen menampilkan slide mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra), Mahasiswa menanggapi apa yang ditampilkan pada slide. Mahasiswa memberikan tanggapan pada slide yang ditampilkan oleh dosen.</li> <li>Di bawah pengawasan Dosen, Mahaslswa mencari pasangan atau kelompok kecil untuk mendiskusikan dan mempertimbangkan mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra) dengan menggunakan <i>strategi guided teaching</i> dengan langkah-langkah berikut:</li> </ul>	2 x 50 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Learning start with a question</li> <li>Guided Teaching</li> </ul>	<p>13.1 Mahasiswa mampu menganalisis data acuan dalam unsure dan teknik interpretasi citra (Teknik Interpretasi Citra)</p> <p>13.2 Mahasiswa mampu menganalisis kunci interpretasi citra dalam unsure dan teknik interpretasi citra (teknik Interpretasi Citra)</p>	<p>Tes Tertulis : Uraian bebas (20%) Tes Lisan (30%)</p>	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gadjah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosen mengawali materi dengan pertanyaan mengenai Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra)</li> <li>2. Mahasiswa secara individu menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh dosen. Dosen memberikan jeda waktu kepada Mahasiswa Mahasiswa membentuk kelompok kecil dan kemudian mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh dosen</li> <li>3. Mahasiswa bergabung kembali dan Dosen mencatat gagasan-gagasan Mahasiswa.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosen memberikan penguatan, tanggapan dan menyampaikan informasi yang belum diketahui oleh siswa</li> <li>• Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>			<p>13.3 Mahasiswa mampu menganalisis penanganan data dalam unsure dan teknik interpretasi citra (Teknik Interpretasi Citra)</p> <p>13.4 Mahasiswa mampu menganalisis konsep pemahatan stereoskopik dalam Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra)</p> <p>13.5 Mahasiswa mampu menganalisis metode pengkajian dalam dalam Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra)</p> <p>13.6 Mahasiswa mampu menganalisis konsep multi dalam dalam Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra)</p>			

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
			Kegiatan Penugasan Terstruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara kelompok untuk mendiskusikan Alat Interpretasi Citra yang akan dipresentasikan (power point) pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	2 x 60 menit	Practice Rehearsal <ul style="list-style-type: none"> <li>Information search</li> <li>Study group</li> </ul>	14.7 Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil diskusi mengenai Alat Interpretasi Citra	Produk : Slide power point Alat Interpretasi Citra	30 %	
			Kegiatan Belajar Mandiri <p>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa untuk merangkum hasil proses pembelajaran Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra)</p>	2 x 60 menit	Practice Rehearsal	14.8 Mahasiswa mampu merangkum hasil proses pembelajaran Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra)	Produk : rangkuman hasil proses pembelajaran Peraturan Unsur dan Teknik Interpretasi Citra (Teknik Interpretasi Citra)	20 %	
Ke-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Alat Interpretasi Citra (CP3.02)</li> </ul>	Alat Interpretasi Citra <ol style="list-style-type: none"> <li>Alat Pengamat               <ul style="list-style-type: none"> <li>Alat pengamat stereioskopik</li> <li>Alat pengamat non-stereioskopik</li> </ul> </li> <li>Alat Pengukur Objek pada Citra               <ul style="list-style-type: none"> <li>Alat pengukur arah</li> <li>Alat pengukur jarak</li> <li>Alat</li> </ul> </li> </ol>	Kegiatan Tatap Muka <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa</li> <li>Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya</li> <li>Secara bergantian mahasiswa menjawab pertanyaan dari dosen tentang Alat Interpretasi Citra</li> <li>Di bawah pengawasan Dosen, Mahasiswa mempresentasikan hasil makalah mengenai Alat Interpretasi Citra yang dibuat secara kelompok di depan kelas menggunakan strategi <i>Group to Group Exchange</i> dengan langkah-langkah berikut:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Secara bergantian kelompok mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi mengenai Alat Interpretasi Citra melalui slide power point</li> <li>Kelompok mahasiswa yang lain memberikan tanggapan maupun pertanyaan terhadap kelompok mahasiswa yang</li> </ol> </li> </ul>	2 x 50 menit	Learning start with a question <ul style="list-style-type: none"> <li>Group to Group Exchange</li> </ul>	14.1 Mahasiswa mampu menganalisis alat pengamat stereioskopis dan non-stereioskopis dalam alat interpretasi citra  14.2 Mahasiswa mampu menganalisis alat pengukur objek pada citra (alat pengukur arah, jarak, luas, tinggi dan lereng) dalam alat interpretasi citra	Tes Lisan (50%)	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gadjah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
		pengukur luas • Alat pengukur tinggi • Alat pengukur lereng	presentasi 3. Dosen dan mahasiswa mengambil kesimpulan bersama-sama dari hasil presentasi dan makalah yang dikumpulkan mahasiswa • Dosen memberikan penguatan, tanggapan dan menyampaikan informasi yang belum diketahui oleh siswa • Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama						
			Kegiatan Penugasan Terstruktur • Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu untuk menyusun 5 soal mengenai Alat Interpretasi Citra disertai dengan jawaban dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	3.1.3 Mahasiswa mampu menyusun 5 soal mengenai Alat Interpretasi Citra disertai dengan jawaban	Produk : 5 soal mengenai Alat Interpretasi Citra disertai dengan jawaban	30 %	
			Kegiatan Belajar Mandiri Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu untuk merangkum hasil presentasi mengenai Alat Interpretasi Citra	2 x 60 menit	<i>Practice Rehearsal Pairs</i>	3.1.4 Mahasiswa mampu merangkum hasil presentasi mengenai Alat Interpretasi Citra	Produk : rangkuman hasil presentasi mengenai Alat Interpretasi Citra	20 %	
Ke-15	• Mampu menguasai konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan secara mendalam mengenai Alat Interpretasi Citra (CP3.02)	Alat Interpretasi Citra 1. Alat Pemindah Data Hasil Interpretasi Citra Alat pemindahan data planimetrik dan alat pemindah data stereoskopik)	Kegiatan Tatap Muka • Dosen bersama mahasiswa membuka perkuliahan dengan membaca doa • Dosen melakukan review materi pada pertemuan sebelumnya • Dosen menampilkan slide mengenai Alat Interpretasi Citra kemudian memberikan pertanyaan kepada mahasiswa mengenai apa yang ditampilkan dalam slide. • Mahasiswa menyampaikan argumen mengenai penayangan pada slide dan menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan oleh dosen mengenai	2 x 50 menit	• <i>Learning start with a question</i> • <i>Guided Teaching</i>	3.1.1 Mahasiswa mampu menganalisis alat pemindah data Hasil Interpretasi Citra Alat pemindahan data planimetrik dan alat pemindah data stereoskopik)	Tes Lisan (50%)	50 %	Sutanto, Penginderaan Jauh. Ypgyakarta: Gadjah Mada University Press. 1986.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
		2. Alat Analisis Digital 3. Manfaat dan penerapan Penginderaan Jauh	<p>Alat Interpretasi Citra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memimpin proses pembelajaran Alat Interpretasi Citra dengan menggunakan strategi <i>Guided TEaching</i> dengan langkah-langkah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>Dosen mengawali materi dengan pertanyaan.</li> <li>Dosen memberikan jeda waktu kepada Mahasiswa dengan berpasangan atau bersub kelompok untuk mempertimbangkan masing-masing respons.</li> <li>Mahasiswa bergabung kembali dan Dosen mencatat gagasan-gagasan Mahasiswa.</li> </ol> </li> <li>Dosen memberikan penguatan kepada Mahasiswa yang berkaitan dengan materi yang disampaikan</li> <li>Dosen memberikan penguatan, tanggapan dan menyampaikan informasi yang belum diketahui oleh siswa</li> <li>Dosen mengakhiri pertemuan dengan doa dan mengucapkan hamdallah bersama-sama</li> </ul>			<p>dalam alat interpretasi citra</p> <p>15.2 Mahasiswa mampu menganalisis alat analisis digital dalam alat interpretasi citra</p> <p>15.3 Mahasiswa mampu menganalisis manfaat dan penerapan Penginderaan Jauh dalam alat interpretasi citra</p>			
			<p>Kegiatan Penugasan Terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu untuk menyusun makalah Alat Interpretasi Citra</li> </ul>	2 x 60 menit	<p><i>Practice Rehearsal Pairs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Information search</i></li> </ul>	15.4 Mahasiswa mampu menyusun makalah mengenai Alat Interpretasi Citra	Produk : makalah mengenai Alat Interpretasi Citra	30 %	
			<p>Kegiatan Belajar Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara individu untuk menyusun slide power point mengenai hasil pembelajaran Penginderaan Jauh yang telah dilaksanakan dalam waktu satu semester</li> </ul>	2 x 60 menit	<p><i>Practice Rehearsal Pairs</i></p>	15.5 Mahasiswa mampu menyusun slide power point mengenai hasil pembelajaran Penginderaan Jauh yang telah	Produk : slide power point mengenai hasil Penginderaan Jauh yang telah dilaksanakan dalam waktu satu	20 %	

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu Belajar (Menit)	Strategi/Metode Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Bobot	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
						dilaksanakan dalam waktu satu semester	semester		
Ke-16	UAS								

**Ponorogo, 25 Agustus 2016**  
**Dosen Pengampu Mata Kuliah**

**Lintang Ronggowulan, M.Pd**