



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, dan KEBUMIHAN

NAMA PROGRAM STUDI SARJANA

NAMA MATA KULIAH Penginderaan Dasar Laut **KODE MK** RM184622

SEMESTER 6 (enam) **SKS** 3 (tiga)

NAMA DOSEN PENGAMPU Danar Guruh Pratono S.T, M.T, Ph.D

BAHAN KAJIAN	1	Konsep dan lingkup survei hidrografi
	2	Ulasan mengenai singlebeam echosounder dan prosedur penggunaannya
	3	Resolusi sudut dan resolusi jarak pada multibeam echosounder
	4	Macam-macam pergerakan kapal diatas permukaan laut
	5	Pengertian, prinsip kerja dan analisis pada multibeam echosounder
	6	Konsep dasar akuisisi data secara horizontal dan vertikal
	7	Prinsip kerja bathy lidar dan prinsip kerjanya
	8	Pembuatan desain survei hidrografi

CPL PROGRAM STUDI YANG DIBEKANKAN KE MATA KULIAH	A	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan keteknikan di bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, sistem informasi geografis, dan kadaster untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.
	B	Mampu merancang kegiatan survei dan pemetaan dengan menggunakan teknologi terkini dalam bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.
	G	Mampu merencanakan, melaksanakan serta mengevaluasi proses kegiatan survei dan pemetaan dengan menggunakan teknologi terbaru di bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.

CP MATA KULIAH	1	Memiliki pengetahuan tentang pengertian survei hidrografi secara umum dan pengaplikasiannya
	2	Mampu menjelaskan instrumen pengambilan data disurvei hidrografi menggunakan singlebeam echosounder dan prosedur penggunaannya
	3	Mampu membedakan antara resolusi sudut (angular resolution) dan resolusi jarak (range resolution) yang ada di multibeam echosounder
	4	Mampu mengetahui kerangka referensi dan orientasi kapal pada saat survei hidrografi ataupun saat pengolahan data hasil survei
	5	Mampu memahami analisis pada instrumen survei hidrografi yaitu multibeam echosounder
	6	Memiliki kemampuan dalam menjelaskan akuisisi data secara vertikal dan horizontal dalam survei hidrografi
	7	Mampu memahami konsep dasar akuisisi data menggunakan Bathy Lidar dalam survei hidrografi
	8	Mampu membuat desain survei hidrografi disuatu wilayah

KATEGORI KEMAMPUAN	<i>Cognitive Prosecess</i>	<i>Analyse</i>
	<i>Knowledge Domain</i>	<i>Procedural</i>
	<i>Psychomotor</i>	<i>Conscious control</i>
	<i>Affective</i>	<i>Perubahan sikap</i>

Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub-CP Mata Kuliah	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-2	Memiliki pengetahuan tentang pengertian survei hidrografi secara umum dan pengaplikasiannya	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10%	Penjelasan Silabus, tatib	Kuliah	Teacher-centered learning	2 x 50'
				Pengantar survei hidrografi	Diksusi	Student-centered learning	2 x 50'
				Metodologi pelaksanaan survei hidrografi	Latihan	Problem-based learning	2 x 50'
				Aplikasi survei hidrografi	Tugas responsi	Tugas 1: Pembuatan diagram alir metodologi survei hidrografi	
3-4	Mampu menjelaskan instrumen pengambilan data disurvei hidrografi menggunakan singlebeam echosounder dan prosedur penggunaannya	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	15%	Pengertian Singlebeam echosounder	Kuliah	Teacher-centered learning	2 x 50'
				Prosedur penggunaan singlebeam echosounder	Diksusi	Student-centered learning	2 x 50'
				Perbedaan singlebeam echosounder dan multibeam echosounder	Latihan	Problem-based learning	2 x 50'
						Tugas 2: Mencari macam-macam singlebeam dan spesifikasinya	
5 - 6	Mampu membedakan antara resolusi sudut (angular resolution) dan resolusi jarak (range resolution) yang ada di multibeam echosounder	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10%	resolusi sudut (angular resolution)	Kuliah	Teacher-centered learning	2 x 50'
				resolusi jarak (range resolution)	Diksusi	Student-centered learning	2 x 50'
					Latihan	Problem-based learning	2 x 50'
7	Mahasiswa mampu menjelaskan akuisisi data dalam penentuan posisi secara vertikal dan horizontal dalam survei hidrografi	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10%	Orientation and Heave	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
				Ship reference frame	Diksusi	Student-centered learning	1 x 50'
					Latihan	Problem-based learning	1 x 50'
8				Evaluasi Tengah Semester			
9 - 10	Mampu memahami analisis pada instrumen survei hidrografi yaitu multibeam	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	15%	Multibeam Geometry	Kuliah	Problem-based learning	2 x 50'
				Multibeam bottom detection	Diksusi	Teacher-centered learning	2 x 50'
				Multibeam active compensation	Latihan	Student-centered learning	2 x 50'
11 - 12	Memiliki kemampuan dalam menjelaskan akuisisi data dalam penentuan posisi secara vertikal dan horizontal dalam survei	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10%	Penentuan posisi secara horizontal diatas k	Kuliah	Problem-based learning	2 x 50'
				Penentuan posisi vertikal dalam survei hidrografi	Diksusi	Teacher-centered learning	2 x 50'
					Latihan	Student-centered learning	2 x 50'

13	Mampu memahami konsep dasar akusisi data menggunakan Bathy Lidar	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10%	Pengertian bathy lidar	Kuliah	Problem-based learning	1 x 50'
				Prinsip kerja bathy lidar	Diksusi	Teacher-centered learning	1 x 50'
					Latihan	Student-centered learning	1 x 50'
14-15	Mampu membuat desain survei hidrografi disuatu wilayah	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	20%	Pembuatan desain survei hidrografi	Kuliah	Problem-based learning	2 x 50'
					Diksusi	Teacher-centered learning	2 x 50'
					Latihan	Student-centered learning	2 x 50'
					Tugas responsi	Tugas 3: Pembuatan proposal teknis survei hidrografi di suatu wilayah	
16				Evaluasi Akhir Semester			
Jumlah			100%				

