


## Oceanografi

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN</b> <b>PRODI S1 TEKNIK LEPAS PANTAI FTK ITS</b>				<b>P-4</b>
	<b>Geoteknik Lepas Pantai II</b>				
	Kode: -----	Bobot sks (T/P): (3/0)	Semester: 1.	Rumpun MK:	
Revisi ke: -	Edisi Revisi: 01.09.2022	Pengembang RP: Inisial team teaching			
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas, melalui Iseatifitas dan inovasi, eksekulensi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal.</li> <li>2. Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasi kannya pada bidang (keahlian prodi)", serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif.</li> <li>3. Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing ditingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi.</li> <li>4. Mempunyai sikap religus, lintas budaya dan berpandangan internasional dengan semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan serta perilaku keingin tahuan yang tinggi. (S1)</li> <li>5. Mampu memahami dan menerapkan nilai, norma, dan etika akademik, serta tugas-tugas pokok profesi sebagai insinyur. (S2)</li> <li>6. Menguasai konsep penulisan ilmiah dalam bentuk karya tulis dan teknik komunikasi. (P1)</li> </ol>				

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Mampu memahami konsep teoritis sains-rekayasa (engineering-sciences) termasuk matematika, pengetahuan alam dan ilmu rekayasa yang diperlukan dalam bidang rekayasa Bangunan Lepas pantai (Offshore Engineering). (P2)</li> <li>8. Mampu mengaplikasikan ilmu rekayasa kelautan dalam kewirausahaan. (KU-1)</li> <li>9. Mampu menyesuaikan diri untuk menggunakan teknologi mutakhir dalam menyelesaikan persoalan terkait bidang rekayasa Kelautan. (KU-2)</li> <li>10. Mampu menganalisis dan menerapkan kriteria perancangan berdasarkan rules, standards, codes, dan recommended practices, dalam melaksanakan rancang bangun struktur lepas pantai dengan mengikuti perkembangan IPTEKS yang berdasar pada kelestarian lingkungan. (KK-1)</li> <li>11. Mampu bekerja secara mandiri dan dalam tim untuk menerapkan prinsip rekayasa perancangan yang diperlukan dalam bidang kelautan termasuk desain lepas pantai. (KK-2)</li> </ol> <p><b>CP-MK :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu memahami konsep dan melakukan analisis terkait pondasi pile (P2, KU-2)</li> <li>2. Mahasiswa mampu memahami konsep dan melakukan analisis terkait pondasi dangkal (P2, KU-2)</li> <li>3. Mahasiswa mampu memahami konsep dan melakukan analisis terkait sistem penjangkaran (P2, KU-2)</li> <li>4. Mahasiswa mengetahui konsep dasar bencana kebumihan (geohazard) yang mungkin terjadi di daerah pengembangan lepas pantai : Submarine slope stability analysis (P2, KU-2)</li> </ol>
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	<p>Mata kuliah Geoteknik Lepas Pantai II termasuk rumpun mata kuliah Struktur Terpancang di Program Studi Teknik Lepas Pantai, FTK-ITS. Mata kuliah ini membahas tentang aplikasi geoteknik di lepas pantai yang dititik beratkan pada rekayasa dasar laut. Termasuk didalamnya adalah membekali mahasiswa dengan pengetahuan dasar terkait konsep transfer beban struktur ke bagian tanah sebagai dasar di bawahnya. Analisa pondasi tiang pancang yang berfungsi sebagai penerus beban struktur pada bangunan lepas pantai tipe terpancang juga didiskusikan sebagai bekal mahasiswa supaya memiliki kemampuan dasar dalam perancangan. Konsep analisa pipeline khususnya terkait keberadaan pipa di dasar laut serta interaksinya dengan fluida dan tanah dasar juga diberikan. Di bagian akhir diberikan dasar analisis untuk menunjang kemampuan perencanaan sistem tambat utamanya yang menggunakan konsep suction pile dan pile anchor system.</p>
<b>Pokok Bahasan / Bahan Kajian</b>	<p>Dalam mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok-pokok bahasan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respons seabed terhadap beban cyclic</li> <li>2. Analisis sistem pondasi pile</li> <li>3. Analisis shallow foundation</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Analisis sistem penjangkaran</li> <li>5. Aspek geoteknik pada perancangan offshore platform: Jack Up Platform</li> <li>6. Aspek geoteknik pada perancangan Jacket Platform</li> <li>7. Aspek geoteknik pada perancangan Gravity Platform</li> <li>8. Aspek geoteknik pada perancangan pipelines, flowlines, cables, and risers</li> <li>9. Aspek geoteknik pada perencanaan pulau buatan</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama :</b>  Randolph, Mark and Gourvenec, Susan, 2011, <b>Offshore Geotechnical Engineering</b>, Taylor &amp; Francis, USA, ISBN 0-203-88909-6.  Dean, E.T.R., 2010, <b>Offshore Geotechnical Engineering: Principles and Practice</b>, Thomas Telford Limited, 40 Marsh Wall, London, UK, ISBN: 978-0-7277-3641-3</p> <p><b>Pendukung :</b>  Verruijt, A., 2006, <b>Offshore Soil Mechanics</b>, Delft University of Technology, Netherland, <a href="https://geo.verruijt.net/">https://geo.verruijt.net/</a></p>
<b>Media Pembelajaran</b>	<p><b>Perangkat lunak :</b> Windows, Microsoft Excel, Scilab  <b>Perangkat keras :</b> PC &amp; LCD Projector;</p>
<b>Team Teaching</b>	Kriyo Sambodho, Dr. Handayanu, Dr, Wahyudi
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	-

**Catatan :**

1. CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan ITS yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CP-L-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah;
3. CP Mata kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP mata kuliah (CP-MK) yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.

5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indicator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator kemampuan hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

<b>Standar takaran waktu beban belajar dalam 1 sks (sesuai Permenristekdikti no.44 tahun 2015)</b>			
<b>A</b>	<b>Kuliah, Responsi, Tutorial</b>		
	<b>Tatap Muka</b>	<b>Penugasan Terstruktur</b>	<b>Belajara Mandiri</b>
	50 menit/minggu/semester	60 menit/minggu/semester	60 menit/minggu/semester
<b>B</b>	<b>Seminar atau bentuk pembelajaran lain yang sejenis</b>		
	<b>Tatap muka</b>	<b>Belajar mandiri</b>	
	100 menit/minggu/semester	70 menit/minggu/semester	
<b>C</b>	<b>Praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara</b>		
	170 menit/minggu/semester		

