



RENCANA PEMBELAJARAN

PRODI S1 TEKNIK LEPAS PANTAI, DTK, FTK ITS

P-4

Korosi Bangunan Lepas Pantai

Kode:	Bobot sks (T/P): (2/0)	Semester: 4	Rumpun MK: Teknologi Material dan Pengelasan	Ka PRODI: Ir. Handayanu, MSc.PhD	Otorisasi:
Revisi ke: 00	Edisi Revisi:	Pengembang RP: Nur Syahroni, ST., MT., PhD.			

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI:

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, ekselensi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal.
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.
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.
4. Mempunyai sikap religus, lintas budaya dan berpandangan internasional dengan semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan serta perilaku keingin tahuan yang tinggi. (S1)
5. Mampu memahami dan menerapkan nilai, norma, dan etika akademik, serta tugas-tugas pokok profesi sebagai insinyur. (S2)
6. Menguasai konsep penulisan ilmiah dalam bentuk karya tulis dan teknik komunikasi. (P1)
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)
8. Mampu mengaplikasikan ilmu rekayasa kelautan dalam kewirausahaan. (KU-1)
9. Mampu menyesuaikan diri untuk menggunakan teknologi mutakhir dalam menyelesaikan persoalan terkait bidang rekayasa Kelautan. (KU-2)

Proses pembelajaran di Departemen Teknik Kelautan secara garis besar mencakup Perkuliahan, Praktikum, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus, Peta CP, RP, RE dan UT					
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran	P-5 : Rencana Evaluasi	P-6 : Uraian Tugas

	<p>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)</p> <p>11. Mampu bekerja secara mandiri dan dalam tim untuk menerapkan prinsip rekayasa perancangan yang diperlukan dalam bidang kelautan termasuk desain lepas pantai. (KK-2)</p> <p>CP-MK:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat memahami perilaku korosi pada struktur. 2. Mahasiswa dapat memahami faktor-faktor penyebab korosi. 3. Mahasiswa dapat memahami teori dasar korosi. 4. Mahasiswa dapat mengenal jensi-jenis korosi dan penanggulangannya 5. Mahasiswa dapat menghitung kebutuhan anoda untuk perlindungan korosi pada struktur pantai/lepas pantai
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah Korosi berisi materi tentang dasar-dasar korosi pada logam secara elektrokimia, metode pencegahannya dan aplikasi pada perancangan struktur pantai dan laut.
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	<p>Dalam mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok-pokok bahasan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi Korosi 2. Faktor-Faktor Penyebab Korosi 3. Teori Dasar Korosi : Energi Dalam; Teori Kimia; Teori Listrik; Polarisasi; Pasivitas 4. Jenis-Jenis Korosi dan Penanggulangan: 5. Korosi Homogen; Korosi Galvanis; Korosi Celah; Korosi Sumuran; Korosi Intergranular; Selective Leaching; Korosi Erosi; Korosi Tegangan; Korosi Fatigue; Korosi Biologi 6. Aplikasi Penanggulangan Korosi pada struktur: Pipa Bawah Laut; Pipa darat; Bangunan pantai; Bangunan lepas pantai; Bangunan apung.
Pustaka	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kenneth, R.T, Corrosion for Students of Design and Engineering, Mc Graw Hill, New York, 1988. 2. Fontana, M.G., Corrosion Engineering, Mc Graw Hill International Editions, Singapore, 1987. 3. Widharto, S., Karat dan Pencegahannya, PT Pradnya Paramita, Jakarta, 1999. 4. Supomo, H., Diktat Korosi, jurusan Teknik Perkapalan FTK-ITS, 1998. 5. Parker, M.E, and E. G. Peattie, Pipeline Corrosion and Cathodic, third edition, Elsevier Science, USA, 1999. <p>Pendukung:</p> <p>Semua buku-buku, makalah ilmiah, dan informasi teknis pada internet/online terkait dengan korosi.</p>

Proses pembelajaran di Departemen Teknik Kelautan secara garis besar mencakup Perkuliahan, Praktikum, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus, Peta CP, RP, RE dan UT					
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran	P-5 : Rencana Evaluasi	P-6 : Uraian Tugas

Media Pembelajaran	Perangkat lunak : Windows & MS-Office. Perangkat keras : PC & LCD Projector, Video, Photo, Gambar;
Team Teaching	Nur Syahroni, ST., MT., PhD.
Mata Kuliah Prasyarat	MK. Ilmu Bahan

Proses pembelajaran di Departemen Teknik Kelautan secara garis besar mencakup Perkuliahan, Praktikum, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus, Peta CP, RP, RE dan UT					
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran	P-5 : Rencana Evaluasi	P-6 : Uraian Tugas