

**Silabus Perkuliahan**  
**KL2132 - Teknologi Bahan Bangunan Laut**

Kode: KL2132	Semester: III/ Ganjil	SKS: 2 (dua) SKS	Unit Penanggung Jawab: PS Teknik Kelautan	Sifat: Wajib
Nama Mata Kuliah	Teknologi Bahan dan Bangunan Laut ( <i>Material and Marine Structures Technology</i> )			
Capaian Pembelajaran	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu memahami perilaku, sifat-sifat dasar dan mekanik bahan yang digunakan dalam struktur laut dan memahami konsep ilmu material dan teknologi bagi konstruksi di lingkungan laut.			
Silabus Ringkas	Matakuliah ini berisi deskripsi aspek-aspek umum dari lingkungan laut yang penting dari sudut pandang daya tahan material (beton dan baja). Penekanan dari perkuliahan adalah pada ilmu material dan teknologi, korosi material, penyebab fisik dan kimia dari kerusakan material dalam lingkungan laut dan Metoda pencegahan korosi, serta teknologi material baru. Latihan untuk desain campuran beton dan uji kekuatan tarik baja dilakukan di laboratorium.			
Silabus Lengkap	Lingkungan laut: kuliah tentang aspek fisika-kimia umum dari lingkungan laut dan berbagai jenis struktur laut. Sifat beton: kuliah tentang semen Portland, jenis bahan semen, sifat agregat, beton segar, admixtures dan berbagai aspek dari beton keras. Kerusakan struktur beton dalam air laut: kuliah tentang daya tahan beton dan penyebab fisik dan kimia dari kerusakan struktur beton. Sifat baja: kuliah tentang komposisi dan sifat mekanik baja. Korosi baja dalam struktur beton: kuliah tentang mekanisme korosi baja, mekanisme korosi akibat serangan klorida, kerusakan korosi dan pengukuran korosi. Perlindungan katodik desain untuk struktur laut: tinjauan berbagai teknik pencegahan korosi dengan menekankan pada Metoda perlindungan katodik. Teknologi material baru.			
Matakuliah Terkait	FI1101 Fisika Dasar 1 FI1201 Fisika Dasar 2			
Kegiatan Penunjang	Praktikum			

Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. P.K. Mehta, "Concrete in the Marine Environment", Elsevier, New York.</li> <li>2. Bentur, A., Diamond, S., Berke, N.S, "Steel Corrosion in Concrete",</li> <li>3. E&amp;FN Spon, London, UK.</li> <li>4. Roberge, R.P., "Corrosion Basics: An Introduction", 2nd edition.</li> <li>5. Young, J.F., Mindess, S., Gray, R.J., Bentur, A., "The Science and Technology of Civil Engineering Materials", Prentice-Hall International, Inc, New Jersey.</li> </ol>
Penilaian	Tugas Mingguan, Kuis, UTS, UAS, laporan praktikum, dan diskusi