

Silabus Perkuliahan

KL2131 – Statika

Kode: SI2131	Semester: III/ Ganjil	SKS: 3 (tiga) SKS	Unit Penanggung Jawab: PS Teknik Kelautan	Sifat: Wajib
Nama Mata Kuliah	Statika (<i>Statics</i>)			
Capaian Pembelajaran	<p>Mahasiswa mengenal cara menghitung resultan gaya, penguraian dan penjumlahan gaya baik secara aljabar dan vektor, definisi momen, kopel, momen lentur dan momen punter, operasi vektor momen serta mampu menyelesaikan soal-soal sistem gaya dan momen dalam 2D</p> <p>Mahasiswa memahami persamaan / syarat keseimbangan statis dalam 2D dan 3D, macam-macam tumpuan dan gaya-gaya reaksi tumpuan, diagram benda bebas dan mampu menyelesaikan soal-soal kesetimbangan dalam 2D dan 3D</p> <p>Mahasiswa memahami pembuatan diagram benda bebas truss 2D dan 3D, analisis truss dengan metode joint, potongan, kombinasi joint dan potongan, mampu menyelesaikan soal-soal 2D dan 3D dan mampu mengembangkannya untuk menganalisis struktur.</p>			
Silabus Ringkas	<p>Mata kuliah ini memberikan pengertian dan pemahaman karakteristik struktur bangunan sipil, berbagai jenis beban, modelisasi struktur, modelisasi perletakan, modelisasi beban, susunan gaya-gaya, konsep kesetimbangan gaya-gaya statis (translasi dan rotasi), aksi dan reaksi, struktur statis tertentu (balok dan rangka batang), konsep badan bebas (free body), gaya-gaya dalam (internal forces), garis pengaruh (influences line) dan penggunaannya.</p>			
Silabus Lengkap	<p>Dalam perkuliahan ini dibahas tentang karakteristik struktur bangunan sipil, berbagai jenis beban (beban sendiri, beban luar), konsep gaya dan keseimbangannya, analisis struktur statis tertentu, sistem pembebanan dan reaksi perletakan, dapat menghitung dan menggambarkan, momen lentur, momen punter, gaya lintang, gaya normal serta diagramnya, penentuan titik berat penampang, statism omen, momen inersia, distribusi tegangan, hubungan tegangan regangan, tegangan ijin, tegangan leleh, tegangan batas, konsep badan bebas (free body), gaya-gaya dalam (internal forces), garis pengaruh (influences line) dan penggunaannya.</p>			
Matakuliah Terkait	FI1201 Fisika Dasar 2			

Kegiatan Penunjang	Tutorial
Pustaka	<ol style="list-style-type: none">1. Hariandja, B.H., “Statika dalam Analisis Struktur Berbentuk Rangka”2. Timoshenko, S.P. & Young, D.H., “Theory of Structures”, McGraw-Hill3. Hibbeler, R.C., “Structural Analysis”, Prentice Hall
Penilaian	Tugas Mingguan, Kuis, UTS, UAS, laporan praktikum, dan diskusi