

**Silabus Perkuliahan**  
**KL2101 – Analisis Rekayasa Dasar I**

Kode Matakuliah: KL2101	Semester: III/ Ganjil	SKS: 3 (tiga) SKS	Unit Penanggung Jawab: PS Teknik Kelautan	Sifat: Wajib
Nama Matakuliah	Analisis Rekayasa Dasar I ( <i>Basic Engineering Analysis I</i> )			
Capaian Pembelajaran	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan dasar dari matematika teknik yang digunakan untuk memecahkan masalah fisik di bidang Teknik Kelautan.			
Silabus Ringkas	Mendeskripsikan mengenai prinsip-prinsip dasar matematika teknik yang mencakup aljabar linear, kalkulus diferensial, kalkulus integral, analisa bilangan kompleks, persamaan diferensial biasa, dan pengenalan persamaan diferensial parsial (PDP).			
Silabus Lengkap	Topik dari perkuliahan ini adalah Aljabar linear, Kalkulus Diferensial, Kalkulus Integral, Analisa Bilangan kompleks, Persamaan Diferensial Biasa, dan Pengenalan Persamaan Diferensial Parsial (PDP). Topik Aljabar linear meliputi pembahasan mengenai matriks, determinan, sistem persamaan simultan, inverse matriks, dan jenis-jenis matriks. Topik Kalkulus Diferensial meliputi pembahasan mengenai aljabar vektor, dot product, cross product, grad, div, dan curl. Topik Kalkulus Integral meliputi pembahasan mengenai Integrasi dengan 2 Dimensi spasial dan Integrasi dengan 3 Dimensi spasial, Integrasi kompleks, Deret Pangkat dan Deret Taylor. Topik Persamaan diferensial meliputi bagian pembahasan: Persamaan diferensial biasa dan pengenalan Persamaan Diferensial Parsial.			
Matakuliah Terkait	MA1101 Matematika I MA1201 Matematika II			
Kegiatan Penunjang	Tutorial Asisten			
Pustaka	Erwin Kreyszig. "Advanced Engineering Mathematics", John Wiley & Sons, Inc			
Panduan Penilaian	Tugas Mingguan, Kuis, UTS, UAS, dan diskusi			