

MO18-4404 - Perancangan Dasar Struktur Terapung

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Perancangan Dasar Struktur Terapung
	Kode MK : MO18-4404
	Kredit : 3 sks
	Semester : 4
DESKRIPSI MATA KULIAH	
<p>Materi kuliah ini dibagi menjadi tiga kelompok bahasan. Pertama adalah tentang dasar dan aplikasi menggambar teknik. Termasuk di dalamnya adalah pentingnya gambar teknik sebagai alat komunikasi desain dan operasi sistem rekayasa, penggunaan garis, penggambaran geometri, proyeksi, isometri dan skala gambar. Kedua adalah melakukan perhitungan dan menggambar rencana garis lambung kapal, dengan metode dan prosedur standar. Ketiga adalah melakukan perhitungandan menggambar kurva parameter-parameter hidrostatika kapal yang dibuat dalam tugas rencana garis. Di samping itu dilakukan juga penggambaran kurva Bonjean sebagai pendukung dokumen hidrostatik dan keperluan desain selanjutnya.</p>	
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH	
B. Mampu bekerja dalam tim untuk menerapkan prinsip rekayasa perancangan yang diperlukan dalam bidang kelautan termasuk desain bangunan pantai dan lepas pantai	
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa mampu memahami pentingnya menggambar teknik sebagai alat komunikasi desain dan operasi rekayasa;2. Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan aturan pembuatan garis, geometri, proyeksi dan isometric, termasuk cara-cara penulisan ukuran-ukuran dan keterangan-keterangan dalam gambar;3. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan prosedur perhitungan standar dalam perancangan rencana garis kapal;4. Mahasiswa mampu menyusun dan membuat gambar rencana garis kapal mengacu pada aturan-aturan standar menggambar teknik;5. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan prosedur perhitungan standar dalam menentukan parameter-parameter hidrostatis kapal dan ukuran-ukuran luasan penampang kapal menggunakan metode integrasi;6. Mahasiswa mampu menyusun dan membuat gambar kurva-kurva hidrostatik dan Bonjean sesuai dengan standar yang berlaku.	
POKOK BAHASAN	
<ol style="list-style-type: none">1. Penjelasan tentang pentingnya menggambar teknik sebagai media komunikasi perancangan rekayasa;2. Ukuran kertas gambar teknik, jenis dan penggunaan garis, penentuan skala gambar, penggambaran geometri, potongan, proyeksi dan isometri, penulisan ukuran dan keterangan dalam gambar teknik;3. Tahap-tahap perhitungan untuk menghasilkan data rencana garis kapal;4. Pembuatan gambar rencana garis, mencakup <i>body plan</i>, <i>half breadth plan</i> dan <i>sheer plan</i>;5. Tahap-tahap perhitungan untuk memperoleh data parameter hidrostatik (displasemen, KB, TKM, LKM dst) dan luasan tiap-tiap station potongan dari kapal yang telah dibuat rencana garisnya;6. Pembuatan gambar kurva hidrostatik dan Bonjean.	

PRASYARAT

Teori Bangunan Apung I (MO18-4201)

PUSTAKA**Utama:**

1. Spencer, H.C, Dygdon, J.T. and Novak, J.E., *Basic Technical Drawing* 8th Ed., McGraw-Hill/Gelconcoe, New York, 2003
2. Gill, P.S., *Engineering Drawing (Geometrical Drawing)*, S.K. Kataria & Sons, New Delhi, 2009
3. Lamb, T. (ed), *Ship Design and Construction* Vol. II, SNAME, Jersey City, 2004
4. Rawson, K.J. and Tupper, E.C., *Basic Ship Theory* Vol. I, Butterworth-Heinemann, Woburn, 2002
5. Lewis, E.V. (ed), *Principles of Naval Architecture, Vol. I – Stability and Strength*, SNAME, Jersey City, 1988
6. Papanikolaou, A., *Ship Design – Methodologies of Preliminary Design*, Springer, New York, 2014

Pendukung:

Semua buku-buku, makalah ilmiah, dan informasi teknis cetak ataupun elektronik yang relevan dengan mata kuliah Menggambar Teknik, Rencana Garis & Hidrostatik Bonjean.