

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI S1 TEKNIK PERKAPALAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBNU SINA						
Identitas Mata Kuliah	NAMA MK	KODE MK	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT(SKS)		SEMESTER	Direvisi
	Tugas Rancang 1	4TPMKK321	Teknik	2	SKS	4	23/08/2025
Otoritas	Pengembang RPS			Ketua Kelompok Keahlian		Ka PRODI	
	TIM Microteaching			TIM Microteaching		Dr. A. L. Setyabudhi, S.T., M.MT., IPM	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah Tugas Rancang 1 merupakan mata kuliah berbasis proyek yang bertujuan untuk melatih mahasiswa dalam melakukan perancangan awal kapal secara sistematis berdasarkan prinsip-prinsip dasar teknik perkapalan. Mahasiswa akan mempelajari tahapan perancangan mulai dari penentuan kebutuhan kapal, penentuan ukuran utama, perhitungan hidrostatis, stabilitas awal, hingga evaluasi performa kapal secara sederhana. Dalam mata kuliah ini mahasiswa juga dilatih untuk bekerja dalam tim, menyusun laporan teknis, serta mempresentasikan hasil perancangan sesuai dengan standar perancangan kapal. Mata kuliah ini menjadi dasar untuk tugas rancang lanjutan pada semester berikutnya. The Ship Design Project 1 course is a project-based course aimed at training students to perform preliminary ship design systematically based on fundamental naval architecture principles. Students will learn the stages of ship design including mission requirement analysis, principal dimension estimation, hydrostatic calculation, initial stability analysis, and basic performance evaluation. Students are also trained to work in teams, prepare technical reports, and present design results according to ship design standards. This course serves as a foundation for advanced ship design projects in the following semesters.						
Capaian Pembelajaran Lulusan & Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI						
	CPL1	Memahami prinsip dasar teknik perkapalan termasuk desain, konstruksi, dan operasional kapal.					
	CPL2	Mampu merancang kapal dengan mempertimbangkan aspek teknis, ekonomi, dan lingkungan.					
	CPL5	Mampu berkomunikasi secara efektif dan bekerja dalam tim multidisiplin.					
	CPL7	Memiliki kemampuan memahami prinsip keselamatan dan keamanan dalam operasi kapal serta menerapkan prosedur keselamatan.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					CPL yang di dukung	
	CPMK202	Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan dasar perancangan kapal					CPL1
	CPMK203	Mahasiswa mampu menentukan ukuran utama kapal berdasarkan kebutuhan					CPL2

		operasional					
	CPMK204	Mahasiswa mampu melakukan perhitungan hidrostatis dan stabilitas awal kapal	CPL2				
	CPMK205	Mahasiswa mampu menyusun laporan teknis perancangan kapal secara sistematis	CPL5				
	CPMK206	Mahasiswa mampu mengevaluasi hasil perancangan berdasarkan aspek keselamatan dan performa	CPL7				
Penilaian	Id CPMK	Bobot per Bentuk Penilaian					TOTAL BOBOT PER CPMK
		Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UTS	UAS	
	CPMK202	5	5	0	0	0	10
	CPMK203	5	5	0	0	10	20
	CPMK204	0	5	5	0	10	20
	CPMK205	0	0	5	10	10	25
	CPMK206	0	0	5	10	10	25
	Total per penilaian	10	15	15	20	40	100
	Pustaka	Utama:					
1. Papanikolaou, A. (2020). <i>Ship Design: Methodologies of Preliminary Design</i> . Springer. 2. Misra, S. C. (2019). <i>Design Principles of Ships and Marine Structures</i> . CRC Press. 3. Watson, D. G. M. (2016). <i>Practical Ship Design</i> . Elsevier.							
Pustaka Pendukung:							
1. Biran, A., & Breiner, M. (2017). <i>Ship Hydrostatics and Stability</i> . Butterworth-Heinemann. 2. Rawson, K. J., & Tupper, E. C. (2018). <i>Basic Ship Theory</i> . Butterworth-Heinemann. 3. Schneekluth, H., & Bertram, V. (2017). <i>Ship Design for Efficiency and Economy</i> . Elsevier. 4. Bertram, V. (2018). <i>Practical Ship Hydrodynamics</i> . Elsevier.							
Media Pembelajaran	Software:					Hardware :	
	-					Komputer/Laptop; Projector	
Team Teaching	TIM Microteaching						
Matakuliah Syarat	-						
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.01						

Ambang Batas Kelulusan MK	85.00%	
----------------------------------	--------	--

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub- CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring(5)	Daring(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa memahami tujuan dan tahapan tugas rancang kapal	Mahasiswa mampu menjelaskan alur perancangan kapal	Kuis, diskusi	Ceramah, kontrak kuliah	Forum diskusi	Pengantar tugas rancang, tahapan desain kapal	5%
2	Mahasiswa memahami data kebutuhan kapal	Mahasiswa mampu menentukan spesifikasi kapal	Tugas 1	Ceramah, latihan	Diskusi online	Owner requirement, fungsi kapal, payload	5%
3	Mahasiswa mampu menentukan ukuran utama kapal	Mahasiswa mampu menghitung L, B, H, T	Tugas 1	Ceramah, latihan hitung	Diskusi	Penentuan ukuran utama kapal	5%
4	Mahasiswa mampu menghitung koefisien bentuk kapal	Mahasiswa mampu menghitung CB, CM, CP	Tugas 2	Ceramah, latihan	Diskusi	Koefisien bentuk kapal	5%
5	Mahasiswa mampu melakukan perhitungan hidrostatik awal	Mahasiswa mampu menghitung displacement	Tugas 2	Ceramah, latihan	Diskusi	Hidrostatik dasar	5%
6	Mahasiswa mampu melakukan analisis stabilitas awal	Mahasiswa mampu menghitung GM	Tugas 3	Ceramah, latihan	Diskusi	Stabilitas awal kapal	5%

FORUM PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN

7	Mahasiswa mampu mengevaluasi hasil perhitungan awal	Mahasiswa mampu memperbaiki desain	Tugas 3	Diskusi, asistensi	Upload tugas	Evaluasi ukuran & stabilitas	5%
8	Ujian Tengah Semester (UTS)	Evaluasi desain tahap awal	Ujian tertulis	Ujian kelas	Ujian daring	Ujian Tengah Semester	10%
9	Mahasiswa mampu membuat rencana garis sederhana	Mahasiswa mampu menggambar lines plan	Proyek 1	Praktik, asistensi	Video	Lines plan	5%
10	Mahasiswa mampu membuat general arrangement	Mahasiswa mampu membuat layout kapal	Proyek 1	Praktik	Diskusi	General Arrangement	5%
11	Mahasiswa mampu menentukan berat kapal	Mahasiswa mampu menghitung weight estimate	Proyek 1	Ceramah, latihan	Diskusi	Perkiraan berat kapal	5%
12	Mahasiswa mampu mengevaluasi stabilitas desain	Mahasiswa mampu mengecek GM & draft	Proyek 2	Praktik	Upload tugas	Evaluasi stabilitas	10%
13	Mahasiswa mampu menyempurnakan desain kapal	Mahasiswa mampu revisi desain	Proyek 2	Asistensi	Diskusi	Finalisasi desain	10%

FORUM PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN

14	Mahasiswa mampu menyusun laporan tugas rancang	Mahasiswa mampu menulis laporan teknik	Proyek 2	Bimbingan	Upload	Penulisan laporan	10%
15	Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil desain	Mahasiswa mampu presentasi	Presentasi	Presentasi	Upload PPT	Presentasi tugas rancang	5%
16	UAS	Evaluasi akhir proyek	Ujian / penilaian proyek	Ujian	Ujian	Ujian Akhir Semester	10%