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
Otomatisasi Kapal	6TPMKK339	Teknik	3 SKS	6	23/08/2025

Otoritas

Pengembang RPS	Ketua Kelompok Keahlian	Ka PRODI
TIM Microteaching	TIM Microteaching	(M. ABYAN)

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini membahas tentang sistem otomatisasi yang digunakan dalam kapal, termasuk pengoperasian, kontrol, dan perawatan sistem otomatisasi pada kapal modern. Mahasiswa akan mempelajari berbagai sistem otomatisasi yang ada di kapal, seperti sistem kendali mesin, sistem kelistrikan, sistem navigasi, serta aplikasi teknologi terbaru dalam otomatisasi kapal. Topik-topik yang akan dibahas meliputi prinsip dasar kontrol otomatis, aplikasi sistem pengendalian, serta dampak teknologi otomatisasi terhadap efisiensi dan keamanan operasional kapal.

Capaian Pembelajaran Lulusan & Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI	
CPL2	Memiliki kemampuan untuk merancang kapal dengan mempertimbangkan aspek teknis, ekonomi, dan lingkungan, serta menggunakan perangkat lunak desain untuk analisis performa.
CPL3	Memiliki kemampuan untuk memahami proses manajemen produksi dalam industri perkapalan, termasuk perencanaan, pengendalian, dan pengawasan proyek.
CPL7	Memiliki kemampuan untuk memahami prinsip-prinsip keselamatan dan keamanan dalam operasi kapal, serta menerapkan prosedur keselamatan dan penanganan darurat.
CPL9	Memiliki kemampuan untuk memahami dan menggunakan sistem navigasi modern serta teknologi komunikasi yang digunakan dalam perkapalan.
CPL10	Memiliki kemampuan untuk memahami dampak lingkungan dari kegiatan perkapalan dan menerapkan praktik ramah lingkungan dalam desain dan operasi kapal.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPL yang di dukung

	CPMK77	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan prinsip kerja sistem otomatisasi kapal, termasuk pengenalan sistem kendali mesin, kelistrikan, dan navigasi.	CPL2, CPL7
	CPMK78	Mahasiswa dapat merancang dan mengimplementasikan sistem otomatisasi sederhana pada kapal, serta melakukan analisis performa.	CPL2, CPL10
	CPMK79	Mahasiswa mampu menerapkan prosedur keselamatan dalam pengoperasian sistem otomatisasi kapal.	CPL7
	CPMK80	Mahasiswa dapat menganalisis dan memperbaiki gangguan pada sistem otomatisasi kapal.	CPL3
	CPMK81	Mahasiswa dapat memahami dampak penggunaan teknologi otomatisasi terhadap efisiensi operasional dan keberlanjutan lingkungan.	CPL9, CPL10

Penilaian

Id CPMK	Bobot per Bentuk Penilaian					TOTAL BOBOT PER CPMK
	Tugas 1	Tugas 2	Proyek 1	Proyek 2	Ujian Akhir	
CPMK77	20	0	0	0	0	20
CPMK78	0	25	0	0	0	25
CPMK79	0	0	20	0	0	20
CPMK80	0	0	0	25	0	25
CPMK81	0	0	0	0	10	10
Total per penilaian	**20**	**25**	**20**	**25**	**10**	**100**

Pustaka

Utama:

1. Smith, R. (2020). Automated Control Systems for Marine Engineering. Marine Press.
2. Johnson, T., & Miller, S. (2019). Introduction to Ship Automation. Ocean Tech Publishing.

Pustaka Pendukung:

1. Han, H. (2021). Marine Electrical Systems and Automation. Academic Press.
2. Parker, L., & Boles, M. (2022). Marine Systems Engineering. Wiley.

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	Memahami konsep dasar dan prinsip kerja sistem otomatisasi kapal.	Mengidentifikasi berbagai sistem otomatisasi di kapal.	Teknik pengajaran ceramah, diskusi kelompok.	Ceramah tatap muka, diskusi kelompok.	Modul interaktif tentang prinsip dasar otomatisasi kapal.	Smith, R. (2020) - *Automated Control Systems for Marine Engineering*.	5%
2	Menjelaskan pengenalan sistem kendali mesin dan kelistrikan pada kapal.	Menjelaskan sistem kendali mesin dan kelistrikan yang digunakan di kapal.	Diskusi, studi kasus, tanya jawab.	Pembahasan teori dan studi kasus.	Video tutorial tentang sistem kelistrikan kapal.	Johnson, T., & Miller, S. (2019) - *Introduction to Ship Automation*.	10%
3	Merancang sistem otomatisasi sederhana untuk kapal.	Merancang sistem otomatisasi dan pengendalian mesin kapal.	Proyek kelompok, penilaian desain.	Workshop perancangan sistem otomatisasi.	Presentasi proyek perancangan sistem otomatisasi kapal.	Han, H. (2021) - *Marine Electrical Systems and Automation*.	10%
4	Menerapkan prosedur keselamatan dalam pengoperasian sistem otomatisasi kapal.	Menyusun prosedur keselamatan untuk sistem otomatisasi.	Penilaian praktek, roleplay.	Demonstrasi dan simulasi prosedur keselamatan.	Quiz online tentang prosedur keselamatan.	Parker, L., & Boles, M. (2022) - *Marine Systems Engineering*.	5%
5	Menguji dan menganalisis performa sistem otomatisasi kapal.	Menggunakan perangkat lunak untuk analisis performa sistem otomatisasi.	Evaluasi tugas dan analisis hasil simulasi.	Praktikum menggunakan software simulasi.	Diskusi daring mengenai hasil analisis performa.	Smith, R. (2020) - *Automated Control Systems for Marine Engineering*.	10%

6	Memahami dampak penggunaan teknologi otomatisasi terhadap efisiensi dan keberlanjutan.	Menilai dampak dari penerapan teknologi otomatisasi pada kapal.	Penilaian laporan penelitian, diskusi.	Presentasi hasil penelitian tentang dampak teknologi.	Diskusi daring tentang teknologi ramah lingkungan.	Johnson, T., & Miller, S. (2019) - *Introduction to Ship Automation*.	10%
7	Mengidentifikasi gangguan pada sistem otomatisasi kapal dan melakukan perbaikan.	Melakukan diagnosa dan perbaikan sistem otomatisasi.	Penilaian proyek perbaikan sistem, diskusi teknis.	Praktikum perbaikan sistem otomatisasi.	Modul interaktif tentang perbaikan sistem otomatisasi.	Han, H. (2021) - *Marine Electrical Systems and Automation*.	15%
8	UTS						20%
9	Merancang integrasi sistem otomatisasi dengan sistem kapal lainnya.	Merancang sistem otomatisasi yang terintegrasi dengan sistem kapal lainnya.	Evaluasi hasil desain integrasi.	Presentasi desain integrasi sistem otomatisasi.	Quiz daring tentang integrasi sistem kapal.	Parker, L., & Boles, M. (2022) - *Marine Systems Engineering*.	10%
10	Mengimplementasikan uji coba sistem otomatisasi yang telah dirancang.	Menguji dan menganalisis kinerja sistem otomatisasi.	Ujian praktik, evaluasi kinerja sistem.	Simulasi uji coba sistem otomatisasi kapal.	Ujian daring tentang kinerja dan uji coba sistem otomatisasi.	Smith, R. (2020) - *Automated Control Systems for Marine Engineering*.	10%
11	Mempersiapkan laporan hasil percakapan dan analisis hasil uji coba sistem otomatisasi kapal.	Menulis laporan teknis tentang uji coba dan analisis hasil.	Penilaian laporan teknis, peer review.	Presentasi laporan hasil percakapan.	Review dan diskusi daring tentang laporan teknis.	Johnson, T., & Miller, S. (2019) - *Introduction to Ship Automation*.	10%
12	Memahami sistem pemeliharaan dan perawatan sistem otomatisasi kapal.	Menyusun rencana pemeliharaan sistem otomatisasi kapal.	Penilaian tugas pemeliharaan.	Praktikum tentang pemeliharaan dan perawatan otomatisasi.	Modul tentang pemeliharaan sistem otomatisasi.	Han, H. (2021) - *Marine Electrical Systems and Automation*.	10%
13	Mengidentifikasi sistem navigasi yang terkait dengan otomatisasi kapal.	Menganalisis sistem navigasi kapal yang terhubung dengan otomatisasi.	Uji coba sistem navigasi pada kapal.	Praktikum uji coba sistem navigasi.	Video tentang integrasi sistem navigasi dengan otomatisasi.	Parker, L., & Boles, M. (2022) - *Marine Systems Engineering*.	10%
14	Menganalisis gangguan dalam sistem otomatisasi dan melakukan pemulihan sistem.	Diagnosa dan perbaikan gangguan sistem otomatisasi.	Ujian praktik dan penilaian performa perbaikan.	Simulasi perbaikan gangguan dalam sistem otomatisasi kapal.	Pembahasan daring tentang penanganan gangguan sistem.	Smith, R. (2020) - *Automated Control Systems for Marine Engineering*.	10%
15	Menyusun laporan akhir proyek dan presentasi final.	Mempersiapkan dan mempresentasikan laporan proyek akhir.	Penilaian laporan proyek, presentasi akhir.	Presentasi proyek akhir dan laporan.	Review final tentang materi dan penerapan otomatisasi kapal.	Johnson, T., & Miller, S. (2019) - *Introduction to Ship Automation*.	10%

16	UAS						20%