


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	UNIVERSITAS NUSA CENDANA					KODE DOKUMEN
	FAKULTAS PETERNAKAN KELAUTAN DAN PERIKANAN					
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN						
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl. Penyusunan
Teknologi dan Manajemen Pemberian Pakan	KI 13316	Pilihan	T=2	P=1	6	02 Agustus 2024
OTORISASI/PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Validator LP3M		Koordinator PRODI	
	 Ir. Ridwan Tobukü, M.Si		 Dr. Ir. Ratde, M.Kes		 Dr. Yuliana Salosso, S.Pi., MP	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK					
	CPL 5	Mampu merancang sistem dan teknologi akuakultur				
	CPL 7	Mampu mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginterpretasikan permasalahan di bidang budidaya perairan dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi berdasarkan ilmu pengetahuan				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK1	Mampu memahami konsep dasar, menganalisis dan memecahkan masalah dasar tentang pengembangan industri akuakultur.				
	CPMK2	Mampu merancang dan menjalankan kegiatan wirausaha berbasis perikanan skala kecil.				
	Kemampuan Akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK1	Mampu memahami konsep dasar manajemen pemberian pakan, termasuk penghitungan efisiensi pakan seperti Feed Conversion Ratio (FCR).				
	Sub-CPMK2	Mampu mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pemberian pakan, seperti suhu, kualitas air, dan oksigen terlarut.				

	Sub-CPMK3	Dapat menganalisis pengaruh faktor-faktor lingkungan terhadap metabolisme dan pertumbuhan ikan dalam kaitannya dengan efisiensi pemberian pakan.							
	Sub-CPMK4	Mampu merancang strategi pemberian pakan yang efektif dan efisien dalam mendukung pertumbuhan ikan yang optimal.							
	Sub-CPMK5	Mampu menerapkan teknologi modern, seperti Internet of Things (IoT), dalam sistem manajemen pemberian pakan akuakultur.							
	Sub-CPMK6	Dapat mengevaluasi keberhasilan penerapan teknologi pemberian pakan otomatis melalui analisis studi kasus.							
	Sub-CPMK7	Mampu merancang dan melakukan simulasi pemberian pakan yang inovatif dan berkelanjutan, berdasarkan kondisi lingkungan dan kebutuhan ikan.							
	Sub-CPMK8	Mampu menyusun laporan akhir mengenai strategi pemberian pakan yang mencakup analisis efisiensi, keberlanjutan, dan penerapan teknologi.							
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK								
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6	Sub-CPMK7	Sub-CPMK8
	CPMK1	√	√	√	√				
	CPMK2					√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas teknik dan strategi pemberian pakan yang efektif dalam budidaya akuakultur. Mahasiswa akan mempelajari konsep dasar seperti Feed Conversion Ratio (FCR), faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pemberian pakan, serta penggunaan teknologi modern seperti IoT untuk optimalisasi. Tujuan utama adalah mengajarkan bagaimana merancang solusi berkelanjutan yang meningkatkan efisiensi pakan dan produktivitas budidaya ikan dengan memperhatikan keseimbangan lingkungan. Proyek praktikum akan mengaplikasikan teori melalui simulasi pemberian pakan berbasis teknologi terkini.								
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian dan Tujuan Manajemen Pemberian Pakan 2. Konsep-konsep Dasar tentang Manajemen Pemberian Pakan 3. Faktor-faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Pemberian Pakan 4. Studi Kasus – Kematian Massal Ikan akibat Pemberian Pakan Tidak Terkontrol 5. Pengukuran Efisiensi Penggunaan Pakan 6. Cara Pemberian Pakan Secara Konvensional 7. Pengantar Teknologi IoT dalam Akuakultur 8. Desain dan Implementasi Sistem IoT pada Pemberian Pakan 9. Proyek Robotik dalam Pemberian Pakan 10. Simulasi Proyek IoT dan Robotik Pemberian Pakan 11. Evaluasi Efisiensi Sistem IoT dan Robotik dalam Akuakultur 12. Tantangan dan Pengembangan Teknologi IoT dalam Akuakultur 13. Penyusunan Laporan Proyek IoT dan Robotik Pemberian Pakan 								
Pustaka	Utama:								

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haris, H. 2019. Teknologi dan Manajemen Pakan. Rafah Press bekerja sama dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UIN RF Palembang Anggota IKAPI. 2. Sartika Manik, R.R. 2021. Nutrisi dan Pakan Ikan. Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung. Yogyakarta. 3. Kumar, B.R. 2022. Smart Aquaculture: IoT Applications in Aquaculture. Springer. 4. Shinde, S., & Gole, M. 2020. Internet of Things (IoT) for Automated and Smart Aquaculture. CRC Press. 5. Xie, J. 2021. Robotics in Aquaculture: Feeding and Monitoring Systems. Academic Press.
	Pendukung:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garcia, A. (2021). Aquaponics and Smart Farming: A Guide to IoT in Aquaculture. Academic Press. 2. Hossain, M.M., Rahman, M.S., & Khan, M.A. (2019). "IoT-Based Automated Fish Feeding and Water Quality Monitoring System for Aquaculture." International Journal of Engineering and Technology, 11(6), 134-142.
Dosen Pengampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dr. Ir. Agnette Tjendanawangi, M.Si 2. Ir. Ridwan Tobuku, M.Si
Mata Kuliah Syarat	-

Minggu	Materi Pokok	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir)	Bentuk & Metode	Penugasan	Komponen Evaluasi
1	Kontrak kuliah, pengertian & tujuan manajemen pakan	Sub-CPMK1: Mahasiswa mampu memahami konsep dasar manajemen pemberian pakan, termasuk penghitungan efisiensi pakan (FCR).	Kuliah, diskusi	Diskusi partisipatif	Aktivitas Partisipatif (25%)
2	Konsep dasar manajemen pakan (FCR, efisiensi)	Sub-CPMK1: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar manajemen pakan serta mengerjakan perhitungan sederhana FCR.	Kuliah, kuis	Kuis & ringkasan	Quiz (10%)
3	Faktor lingkungan (suhu, kualitas air, DO)	Sub-CPMK2: Mahasiswa mampu mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan (suhu, kualitas air, DO) yang mempengaruhi pemberian pakan.	Diskusi, presentasi	Presentasi kelompok	Aktivitas Partisipatif (25%)
4	Studi kasus: kematian massal ikan	Sub-CPMK3: Mahasiswa dapat menganalisis pengaruh faktor lingkungan terhadap metabolisme dan pertumbuhan ikan dalam kaitannya dengan efisiensi pakan.	Studi kasus, laporan	Esai & laporan kasus	Tugas CPMK-1 s.d. CPMK-5 (10%)

5	Pengukuran efisiensi pakan (FCR, PER, retensi protein)	Sub-CPMK3: Mahasiswa mampu menghitung dan mengevaluasi efisiensi pakan melalui indikator FCR, PER, dan retensi protein.	Praktikum, laporan	Laporan praktikum	Tugas & Proyek (25%)
6	Strategi pemberian pakan	Sub-CPMK4: Mahasiswa mampu merancang strategi pemberian pakan yang efektif dan efisien sesuai kebutuhan pertumbuhan ikan.	Kuliah, diskusi, praktikum	Rancangan strategi pakan	Tugas & Proyek (25%)
7	Metode pemberian pakan konvensional	Sub-CPMK4: Mahasiswa memahami kelebihan dan kekurangan metode pemberian pakan konvensional.	Kuliah, diskusi	Tugas esai	Aktivitas Partisipatif (25%)
8	UTS (CPMK1)	Sub-CPMK1–4: Evaluasi pemahaman konsep dasar, faktor lingkungan, analisis, dan strategi dasar manajemen pakan.	Ujian tulis (esai, hitungan)	Soal UTS	UTS (15%)
9	Pengenalan IoT & robotik	Sub-CPMK5: Mahasiswa memahami dasar-dasar teknologi modern, khususnya IoT dan robotik, dalam manajemen pemberian pakan.	Kuliah, diskusi	Mini quiz & diskusi	Quiz (10%)
10	Desain sistem IoT untuk monitoring pakan	Sub-CPMK5: Mahasiswa mampu merancang sistem monitoring pemberian pakan berbasis IoT.	Workshop, proyek	Laporan proyek IoT	Tugas & Proyek (25%)
11	Implementasi sensor IoT	Sub-CPMK5: Mahasiswa dapat mengimplementasikan penggunaan sensor IoT untuk mendukung sistem manajemen pakan.	Praktikum, laporan	Praktikum & laporan	Tugas & Proyek (25%)
12	Penerapan robotik feeding system	Sub-CPMK6: Mahasiswa dapat mengevaluasi keberhasilan penerapan teknologi robotik dalam sistem pemberian pakan otomatis.	Praktikum, laporan	Laporan praktikum	Tugas & Proyek (25%)

13	Evaluasi studi kasus penerapan teknologi	Sub-CPMK6: Mahasiswa mampu melakukan analisis studi kasus terkait implementasi teknologi modern dalam akuakultur.	Studi kasus, diskusi	Analisis studi kasus	Tugas & Proyek (25%)
14	Simulasi strategi inovatif & berkelanjutan	Sub-CPMK7: Mahasiswa mampu merancang dan melakukan simulasi strategi pemberian pakan yang inovatif dan berkelanjutan.	Workshop, simulasi	Simulasi strategi pakan	Aktivitas Partisipatif (25%)
15	Penyusunan laporan akhir & presentasi proyek	Sub-CPMK8: Mahasiswa mampu menyusun laporan akhir strategi pemberian pakan mencakup efisiensi, keberlanjutan, dan teknologi, serta mempresentasikannya.	Presentasi, diskusi	Laporan akhir & presentasi	Tugas & Proyek (25%)
16	UAS (CPMK2)	Sub-CPMK5–8: Evaluasi penerapan teknologi, analisis studi kasus, simulasi strategi inovatif, dan laporan akhir.	Ujian esai & analisis	Soal UAS	UAS (15%)