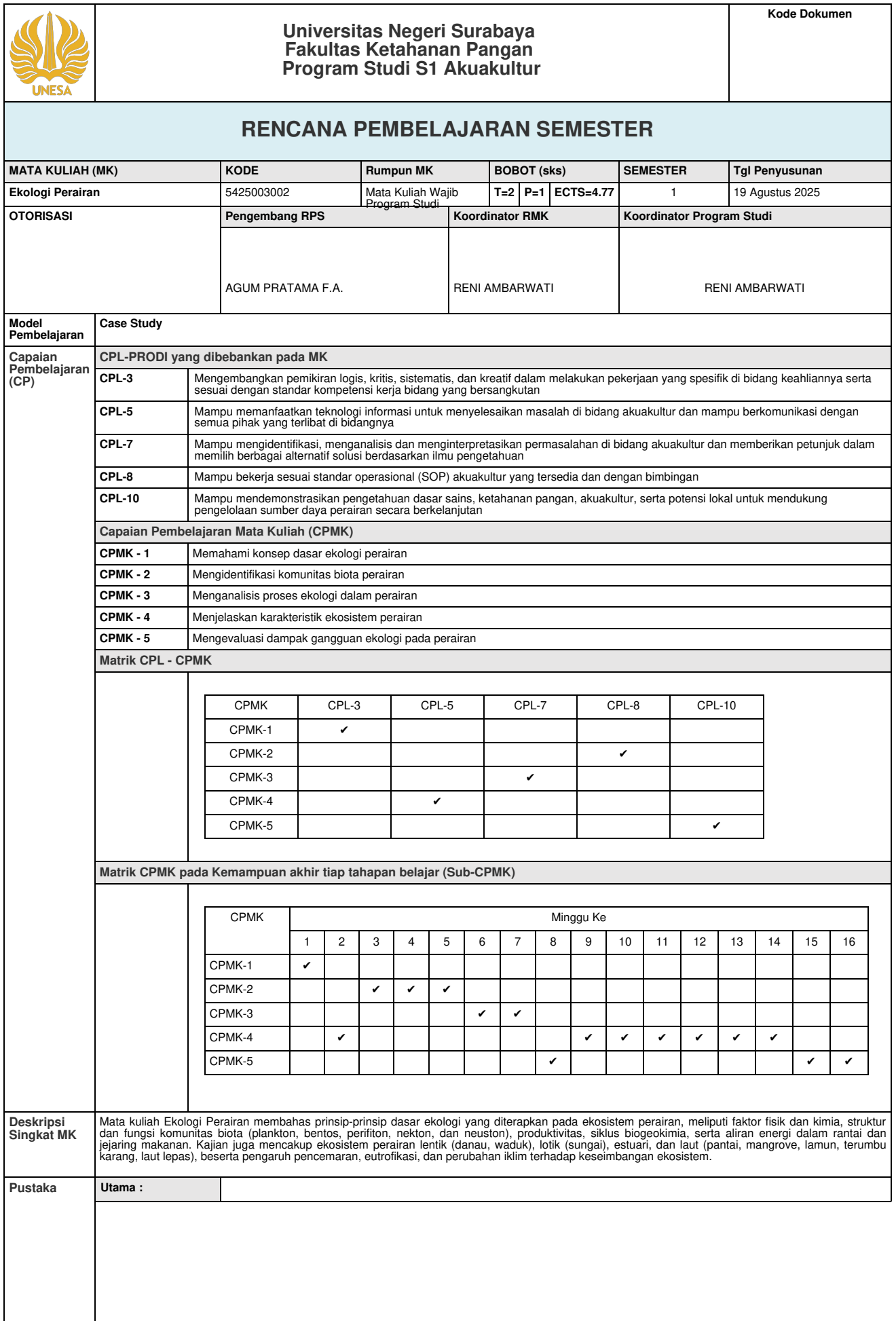




- Lalli, C. M., & Parsons, T. R. (1997). Biological oceanography: An introduction (2nd ed.). Elsevier Butterworth-Heinemann. - Wetzel, R.G. (2001). Limnology: Lake and River Ecosystems (3rd ed.). San Diego, CA: Academic Press. - Effendi, H. (2003). Telaah kualitas air: Bagi pengelolaan sumber daya dan perairan. PT Kanisius. - Sari, L. A., Nafisyah, A. L., Manan, A., Cahyoko, Y., Andriyono, S., & Dewi, N. N. (2024). Buku ajar ekologi perairan (A. T. Mukti, Ed.). Airlangga University Press. - Hertika, A. M. S., Arsad, S., & Putra, R. B. D. S. (2021). Ilmu tentang plankton dan peranannya di lingkungan perairan. Universitas Brawijaya Press. - Raymont, J. E. G. (2014). Plankton & Productivity in the Oceans: Volume 1: Phytoplankton. Netherlands: Elsevier Science. - Barnes, R. S. K., & Mann, K. H. (Eds.). (1991). Fundamentals of aquatic ecology (2nd ed.). Blackwell Science. - Rosmawati, T. (2011). Ekologi perairan. Hilliana Press. - Dodds, W. K., & Whiles, M. R. (2010). Freshwater ecology: Concepts and environmental applications of limnology (2nd ed.). Academic Press.							
Pendukung : - Reynolds, C.S. (2006). The Ecology of Phytoplankton. Cambridge University Press. - Massarelli, C., & Campanale, C. (Eds.). (2023). Limnology: The importance of monitoring and correlations of lentic and lotic waters (Vol. 2, Environmental Sciences Book Series: Ecosystems and Biodiversity). IntechOpen. - Smerdon, J. (2009). Climate change: The science of global warming and our energy future. Columbia University Press. - Odum, E. P. (1971). Fundamentals of ecology (3rd ed.). Saunders. - Journal of Applied Ecology - Conservation Biology - Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems							
Dosen Pengampu		Prof. Dr. Tarzan Purnomo, M.Si. Agung Luthfi Fauzan, S.Pi., M.Si. Agum Pratama F. A., S.Pi., M.Sc.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa memahami ruang lingkup, konsep dasar, dan pentingnya ekologi perairan	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, ruang lingkup, dan peran ekologi perairan dalam ilmu lingkungan dan perikanan	Kriteria: Ketepatan konsep dan kemampuan berargumentasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah interaktif, diskusi 100 menit		Materi: Chapter 2 Organisms and Ecosystems, Chapter 3 Ecology of Water Columns Pustaka: Barnes, R. S. K., & Mann, K. H. (Eds.). (1991). <i>Fundamentals of aquatic ecology (2nd ed.)</i> . Blackwell Science. Materi: BAB I Pendahuluan (Konsep Dasar Ekologi), BAB II Sistem Ekologi Pustaka: Rosmawati, T. (2011). <i>Ekologi perairan</i> . Hilliana Press. Materi: Bab 2 Ekosistem Pustaka: Sari, L. A., Nafisyah, A. L., Manan, A., Cahyoko, Y., Andriyono, S., & Dewi, N. N. (2024). <i>Buku ajar ekologi perairan (A. T. Mukti, Ed.)</i> . Airlangga University Press. Materi: Chapter 2 Organisms and Ecosystems, Chapter 3 Ecology of Water Columns Pustaka: Barnes, R. S. K., & Mann, K. H. (Eds.). (1991). <i>Fundamentals of aquatic ecology (2nd ed.)</i> . Blackwell Science.	5%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan faktor fisik-kimia yang mempengaruhi ekosistem perairan	Mahasiswa dapat menyebutkan parameter fisik-kimia utama (pH, DO, suhu, salinitas) dan dampaknya	Kriteria: Menyebutkan parameter fisik-kimia utama (pH, DO, suhu, salinitas) dan dampaknya Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah interaktif, diskusi 100 menit		Materi: Bab II Pemantauan Kualitas Air, Bab III Karakteristik Air, Bab V Parameter Fisika, Bab VI Parameter Kimia Pustaka: Effendi, H. (2003). <i>Telaah kualitas air: Bagi pengelolaan sumber daya dan perairan</i> . PT Kanisius. Materi: Chapter 2 Abiotic Environment Pustaka: Lalli, C. M., & Parsons, T. R. (1997). <i>Biological oceanography: An introduction (2nd ed.)</i> . Elsevier Butterworth-Heinemann. Materi: Chapter 1 Physical Aspects of the Oceanic Environment, Chapter 2 Chemical Composition and Characteristics of Seawater Pustaka: Raymont, J. E. G. (2014). <i>Plankton & Productivity in the Oceans: Volume 1: Phytoplankton</i> . Netherlands: Elsevier Science.	5%

3	Mahasiswa mampu membedakan fitoplankton dan zooplankton serta menjelaskan produktivitas primer-sekunder	Mahasiswa dapat mengidentifikasi peran ekologi plankton; menggambar kurva produktivitas primer	Kriteria: Kemampuan identifikasi dan analisis kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah interaktif, diskusi, praktikum mikroskopis, analisis sampel plankton 100 menit	Materi: Chapter 3 Primary Production Pustaka: Raymont, J. E. G. (2014). <i>Plankton & Productivity in the Oceans: Volume 1: Phytoplankton. Netherlands: Elsevier Science.</i> Materi: Chapter 3 Phytoplankton and Primary Production, Chapter 4 Zooplankton Pustaka: Lalli, C. M., & Parsons, T. R. (1997). <i>Biological oceanography: An introduction (2nd ed.)</i> . Elsevier Butterworth-Heinemann. Materi: Algae and Cyanobacteria, Zooplankton and Their Interactions with Fish Pustaka: Wetzel, R.G. (2001). <i>Limnology: Lake and River Ecosystems (3rd ed.)</i> . San Diego, CA: Academic Press. Materi: Bab 3 Diversitas dan Ekologi Fitoplankton, Bab 4 Diversitas dan Ekologi Zooplankton Pustaka: Hertika, A. M. S., Arsad, S., & Putra, R. B. D. S. (2021). <i>Ilmu tentang plankton dan peranannya di lingkungan perairan</i> . Universitas Brawijaya Press. Materi: Bab 4 Produser dan Dekomposer Pustaka: Sari, L. A., Nafisyah, A. L., Manan, A., Cahyoko, Y., Andriyono, S., & Dewi, N. N. (2024). <i>Buku ajar ekologi perairan (A. T. Mukti, Ed.)</i> . Airlangga University Press. Materi: Chapter 3 Primary Production Pustaka: Raymont, J. E. G. (2014). <i>Plankton & Productivity in the Oceans: Volume 1: Phytoplankton. Netherlands: Elsevier Science.</i>	5%
4	Mahasiswa memahami peran bentos dan perifiton sebagai bioindikator	Mahasiswa dapat memberikan contoh spesies indikator kualitas air	Kriteria: Akurasi identifikasi dan interpretasi indeks Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah interaktif, praktikum sorting benthos, studi kasus biomonitoring 100 menit	Materi: Chapter 22 Benthic Animals and Fish Communities Pustaka: Wetzel, R.G. (2001). <i>Limnology: Lake and River Ecosystems (3rd ed.)</i> . San Diego, CA: Academic Press. Materi: Chapter 7 Benthos, Chapter 8 Benthic Communities Pustaka: Lalli, C. M., & Parsons, T. R. (1997). <i>Biological oceanography: An introduction (2nd ed.)</i> . Elsevier Butterworth-Heinemann. Materi: Bab 4 Produser dan Dekomposer Pustaka: Sari, L. A., Nafisyah, A. L., Manan, A., Cahyoko, Y., Andriyono, S., & Dewi, N. N. (2024). <i>Buku ajar ekologi perairan (A. T. Mukti, Ed.)</i> . Airlangga University Press. Materi: Chapter 22 Benthic Animals and Fish Communities Pustaka: Wetzel, R.G. (2001). <i>Limnology: Lake and River Ecosystems (3rd ed.)</i> . San Diego, CA: Academic Press.	5%

5	Mahasiswa mampu menjelaskan peran nekton dan neuston dalam rantai makanan perairan	Mahasiswa dapat menjelaskan contoh ikan, udang, serangga air permukaan	Kriteria: Kemampuan analisis trofik dan sintesis food web Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah interaktif, diskusi kelompok 100 menit		Materi: Chapter 22 Benthic Animals and Fish Communities Pustaka: <i>Wetzel, R.G. (2001). Limnology: Lake and River Ecosystems (3rd ed.). San Diego, CA: Academic Press.</i> Materi: Chapter 6 Nekton and Fisheries Oceanography Pustaka: <i>Lalli, C. M., & Parsons, T. R. (1997). Biological oceanography: An introduction (2nd ed.). Elsevier Butterworth-Heinemann.</i>	5%
6	Mahasiswa mampu menjelaskan siklus N, P, dan C dalam perairan	Mahasiswa dapat mengevaluasi dinamika komunitas zooplankton dan interaksinya	Kriteria: Pemahaman konsep dan kemampuan aplikasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah interaktif, diskusi kelompok, problem-based learning 100 menit		Materi: Chapter 4 Energy Flow and Mineral Cycling Pustaka: <i>Lalli, C. M., & Parsons, T. R. (1997). Biological oceanography: An introduction (2nd ed.). Elsevier Butterworth-Heinemann.</i> Materi: Chapter 12 The Nitrogen Cycle, Chapter 13 The Phosphorus Cycle Pustaka: <i>Wetzel, R.G. (2001). Limnology: Lake and River Ecosystems (3rd ed.). San Diego, CA: Academic Press.</i>	5%
7	Mahasiswa mampu menjelaskan aliran energi dan struktur trofik	Mahasiswa dapat menggambar jejaring makanan perairan	Kriteria: Menggambar jejaring makanan perairan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah interaktif, diskusi kelompok 100 menit		Materi: Chapter 4 Energy Flow and Mineral Cycling Pustaka: <i>Lalli, C. M., & Parsons, T. R. (1997). Biological oceanography: An introduction (2nd ed.). Elsevier Butterworth-Heinemann.</i>	5%
8	Ujian tengah semester (UTS)		Kriteria: Ujian tulis komprehensif Bentuk Penilaian : Tes				15%
9	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan karakteristik ekosistem perairan danau/waduk	Mahasiswa dapat mengidentifikasi komponen ekosistem danau/waduk dan fungsi ekologisnya	Kriteria: Menjelaskan komponen ekosistem lentik & fungsi ekologis Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah interaktif, diskusi kelompok 100 menit		Materi: Chapter 20 Shallow Lakes and Ponds Pustaka: <i>Wetzel, R.G. (2001). Limnology: Lake and River Ecosystems (3rd ed.). San Diego, CA: Academic Press.</i> Materi: Bab 6 Ekosistem Tawar Menggenang dan Mengalir Pustaka: <i>Sari, L. A., Nafisyah, A. L., Manan, A., Cahyoko, Y., Andriyono, S., & Dewi, N. N. (2024). Buku ajar ekologi perairan (A. T. Mukti, Ed.). Airlangga University Press.</i> Materi: BAB II Sistem Ekologi Pustaka: <i>Rosmawati, T. (2011). Ekologi perairan. Hilliana Press.</i>	5%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan karakteristik ekosistem perairan lotik (sungai)	Mahasiswa dapat mengidentifikasi komponen ekosistem lotik (sungai) dan fungsi ekologisnya	Kriteria: Menyebutkan perbedaan lotik dengan lentik Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah interaktif, diskusi kelompok 100 menit		Materi: Bab 6 Ekosistem Tawar Menggenang dan Mengalir Pustaka: <i>Sari, L. A., Nafisyah, A. L., Manan, A., Cahyoko, Y., Andriyono, S., & Dewi, N. N. (2024). Buku ajar ekologi perairan (A. T. Mukti, Ed.). Airlangga University Press.</i> Materi: BAB II Sistem Ekologi Pustaka: <i>Rosmawati, T. (2011). Ekologi perairan. Hilliana Press.</i>	5%
11	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan karakteristik ekosistem perairan estuari (muara sungai)	Mahasiswa dapat mengidentifikasi komponen ekosistem perairan estuari (muara sungai) dan fungsi ekologisnya	Kriteria: Menjelaskan zonasi, salinitas, dan biota khas estuari Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah interaktif, diskusi kelompok 100 menit		Materi: Bab 7 Ekosistem Estuari Pustaka: <i>Sari, L. A., Nafisyah, A. L., Manan, A., Cahyoko, Y., Andriyono, S., & Dewi, N. N. (2024). Buku ajar ekologi perairan (A. T. Mukti, Ed.). Airlangga University Press.</i> Materi: BAB II Sistem Ekologi Pustaka: <i>Rosmawati, T. (2011). Ekologi perairan. Hilliana Press.</i>	5%

12	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan karakteristik ekosistem pantai dan laut (pantai, mangrove, lamun, terumbu karang, laut lepas)	Mahasiswa dapat mengidentifikasi komponen ekosistem laut (pantai, mangrove, lamun, terumbu karang, laut lepas) dan fungsi ekologisnya	Kriteria: Menjelaskan perbedaan karakteristik ekosistem laut & biota khas Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah interaktif, diskusi kelompok 100 menit		Materi: Bab 8 Ekosistem Mangrove, Bab 9 Ekosistem Pantai, Bab 10 Ekosistem Terumbu Karang, Bab 11 Ekosistem Laut Pustaka: Sari, L. A., Nafisyah, A. L., Manan, A., Cahyoko, Y., Andriyono, S., & Dewi, N. N. (2024). <i>Buku ajar ekologi perairan</i> (A. T. Mukti, Ed.). Airlangga University Press. Materi: BAB II Sistem Ekologi Pustaka: Rosmawati, T. (2011). <i>Ekologi perairan</i> . Hilliana Press.	5%
13	Mahasiswa memahami dampak pencemaran terhadap ekosistem perairan	Mahasiswa dapat menjelaskan contoh kasus pencemaran dan eutrofikasi	Kriteria: Menjelaskan contoh kasus pencemaran dan eutrofikasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok 100 menit		Materi: Bab X Pencemaran Perairan Pustaka: Effendi, H. (2003). <i>Telaah kualitas air: Bagi pengelolaan sumber daya dan perairan</i> . PT Kanisius. Materi: Chapter 9 Human Impacts on Marine Biota Pustaka: Lalli, C. M., & Parsons, T. R. (1997). <i>Biological oceanography: An introduction</i> (2nd ed.). Elsevier Butterworth-Heinemann.	5%
14	Mahasiswa mampu menganalisis dampak perubahan iklim terhadap ekosistem perairan	Mahasiswa dapat mengevaluasi dampak perubahan iklim pada perairan	Kriteria: Memberi contoh dampak perubahan iklim (pemutihan karang, perubahan distribusi ikan) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok 100 menit		Materi: The World Ocean, The Carbon Cycle and How It Influences Climate, A Scientific Framework for Thinking About Climate Change Pustaka: Smerdon, J. (2009). <i>Climate change: The science of global warming and our energy future</i> . Columbia University Press. Materi: Bab XII Hujan Asam Acid Rain dan Asidifikasi Pustaka: Effendi, H. (2003). <i>Telaah kualitas air: Bagi pengelolaan sumber daya dan perairan</i> . PT Kanisius.	5%
15	Mahasiswa mampu merancang strategi konservasi dan pengelolaan ekosistem perairan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip ekologi	Mahasiswa dapat menyusun rencana konservasi sederhana	Kriteria: Menyusun rencana konservasi sederhana Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah interaktif, diskusi kelompok 100 menit		Materi: Hydrology and Physiography of Wetland Habitats (Wetland Conservation and Mitigation) Pustaka: Dodds, W. K., & Whiles, M. R. (2010). <i>Freshwater ecology: Concepts and environmental applications of limnology</i> (2nd ed.). Academic Press.	5%
16	Ujian akhir semester (UAS)		Kriteria: Ujian tulis komprehensif Bentuk Penilaian : Tes				15%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	50%
2.	Penilaian Praktikum	20%
3.	Tes	30%
		100%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 21 Oktober 2025

Koordinator Program Studi S1
Akuakultur

UPM Program Studi S1 Akuakultur



RENI AMBARWATI
NIDN 0022077711



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 10 Desember 2025 Jam 23:51 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

