

	<div>Universitas Negeri Surabaya</div> <div>Fakultas Vokasi</div> <div>Program Studi D4 Analisis Performa Olahraga</div>					Kode Dokumen																																												
	<div>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</div>																																																	
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																																												
Sains dalam Olahraga	8521202001		T=2	P=0	ECTS=3.18	1 4 Agustus 2025																																												
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																													
	Dr Wijono.M.Pd			FIFIT YETI WULANDARI																																													
Model Pembelajaran	Case Study																																																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																	
	CPL-5	Mampu mengumpulkan, pengolahan, dan interpretasi data performa atlet menggunakan alat ukur dan teknologi terkini																																																
	CPL-6	Mampu merancang dan melakukan protokol tes performa fisik dan teknis sesuai kebutuhan cabang olahraga.																																																
	CPL-7	Mampu menyusun laporan analisis performa secara profesional untuk pelatih dan tim pendukung (sports science team).																																																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																	
	CPMK - 1	Menerapkan prinsip biomekanika dalam menganalisis teknik gerakan olahraga untuk meningkatkan performa atlet (C3)																																																
	CPMK - 2	Menganalisis data fisiologis atlet (seperti VO2 max, laktat) untuk mengevaluasi tingkat kebugaran dan adaptasi latihan (C4)																																																
	CPMK - 3	Mengevaluasi efektivitas program latihan berdasarkan data performa dan rekomendasi sains olahraga (C5)																																																
	CPMK - 4	Menciptakan protokol pengukuran performa yang inovatif dengan memanfaatkan teknologi wearable devices (C6)																																																
	CPMK - 5	Menerapkan metode statistik dalam mengolah data performa untuk identifikasi pola dan tren (C3)																																																
	CPMK - 6	Menganalisis faktor psikologis yang mempengaruhi performa atlet dan merancang intervensi yang sesuai (C4)																																																
	CPMK - 7	Mengevaluasi keandalan dan validitas berbagai alat ukur performa dalam konteks olahraga tertentu (C5)																																																
	CPMK - 8	Menciptakan model prediktif performa atlet berdasarkan integrasi data multidisiplin (biomekanika, fisiologi, psikologi) (C6)																																																
	CPMK - 9	Menerapkan prinsip nutrisi olahraga dalam merancang program suplementasi untuk optimalisasi performa (C3)																																																
	CPMK - 10	Menganalisis data injury prevention dan merancang strategi untuk mengurangi risiko cedera atlet (C4)																																																
	Matrik CPL - CPMK																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-6</th> <th>CPL-7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-6</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-7</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-8</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-9</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-10</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr> </tbody> </table>					CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPMK-1	✓			CPMK-2	✓			CPMK-3	✓		✓	CPMK-4		✓		CPMK-5	✓			CPMK-6		✓		CPMK-7		✓		CPMK-8	✓	✓	✓	CPMK-9		✓		CPMK-10	✓	✓	
	CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-7																																														
	CPMK-1	✓																																																
	CPMK-2	✓																																																
CPMK-3	✓		✓																																															
CPMK-4		✓																																																
CPMK-5	✓																																																	
CPMK-6		✓																																																
CPMK-7		✓																																																
CPMK-8	✓	✓	✓																																															
CPMK-9		✓																																																
CPMK-10	✓	✓																																																
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																		

		<table><tr><th rowspan="2">CPMK</th><th colspan="16">Minggu Ke</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓															CPMK-2			✓														CPMK-3				✓	✓												CPMK-4						✓											CPMK-5							✓	✓									CPMK-6									✓								CPMK-7										✓	✓						CPMK-8												✓	✓				CPMK-9														✓	✓		CPMK-10																✓
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																																													
CPMK-1	✓	✓																																																																																																																																																																																																											
CPMK-2			✓																																																																																																																																																																																																										
CPMK-3				✓	✓																																																																																																																																																																																																								
CPMK-4						✓																																																																																																																																																																																																							
CPMK-5							✓	✓																																																																																																																																																																																																					
CPMK-6									✓																																																																																																																																																																																																				
CPMK-7										✓	✓																																																																																																																																																																																																		
CPMK-8												✓	✓																																																																																																																																																																																																
CPMK-9														✓	✓																																																																																																																																																																																														
CPMK-10																✓																																																																																																																																																																																													
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Sains Dalam Olahraga memberikan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip ilmiah yang mendasari performa olahraga, meliputi aspek fisiologi, biomekanika, psikologi, dan nutrisi olahraga. Tujuannya adalah agar mahasiswa mampu menganalisis, mengevaluasi, dan mengaplikasikan pengetahuan sains untuk meningkatkan performa atlet, mencegah cedera, dan mengoptimalkan program latihan. Ruang lingkup mencakup studi tentang respons tubuh terhadap latihan, analisis gerak, faktor mental dalam olahraga, serta strategi nutrisi dan pemulihan, dengan pendekatan berbasis bukti dan data untuk mendukung pengambilan keputusan dalam konteks analisis performa olahraga.																																																																																																																																																																																																												
Pustaka	Utama :		1. Bumpa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). Periodization: Theory and methodology of training (6th ed.). Human Kinetics. 2. Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2020). Physiology of sport and exercise (7th ed.). Human Kinetics. 3. Hall, S. J. (2018). Basic biomechanics (8th ed.). McGraw-Hill. 4. Hoffman, S. J. (2022). Introduction to kinesiology: Studying physical activity and health (5th ed.). Human Kinetics.																																																																																																																																																																																																										
	Pendukung :		1. oyner, M. J., & Coyle, E. F. (2008). Endurance exercise performance: The physiology of champions. Journal of Physiology, 586(1), 35–44. https://doi.org/10.1113/jphysiol.2007.143834 2. McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2014). Exercise physiology: Nutrition, energy, and human performance (8th ed.). Lippincott Williams & Wilkins 3. Smith, D. J. (2003). A framework for understanding the training process leading to elite performance. Sports Medicine, 33(15), 1103–1126. https://doi.org/10.2165/00007256-200333150-00003 4. Williams, M., & Krstrup, P. (2020). Science and football: Translating theory into practice. Routledge.																																																																																																																																																																																																										
Dosen Pengampu	Dr. Wijono, M.Pd. Dr. Abdul Hafidz, S.Pd., M.Pd. Dr. Mochamad Purnomo, S.Pd., M.Kes. Riski Septa Jatmikananto, M.Pd.																																																																																																																																																																																																												
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk 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 dapat mengidentifikasi, menjelaskan, dan menerapkan konsep biomekanika dalam evaluasi teknik olahraga untuk memberikan rekomendasi perbaikan performa.	1.Mampu menjelaskan prinsip biomekanika yang relevan dengan gerakan olahraga 2.Mampu menganalisis teknik gerakan menggunakan prinsip biomekanika 3.Mampu memberikan rekomendasi berdasarkan analisis untuk meningkatkan performa	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus video gerakan olahraga, dan praktik analisis sederhana..	Analisis video gerakan olahraga menggunakan prinsip biomekanika, Diskusi forum online tentang studi kasus teknik olahraga	Materi: Konsep dasar biomekanika olahraga, Prinsip gaya, momentum, dan keseimbangan dalam gerakan, Analisis teknik gerakan dasar dalam olahraga (contoh: lari, lempar, lompat), Aplikasi biomekanika untuk peningkatan performa atlet Pustaka: Handbook Perkuliahan		5%																																																																																																																																																																																																					

2	Mahasiswa dapat menerapkan prinsip-prinsip analisis data fisiologis dalam konteks olahraga, menginterpretasikan hasil pengukuran, serta memberikan rekomendasi berdasarkan temuan untuk meningkatkan performa atlet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mengidentifikasi parameter fisiologis kunci (VO2 max, laktat) dari dataset 2. Kemampuan menganalisis hubungan antara data fisiologis dan tingkat kebugaran atlet 3. Kemampuan mengevaluasi efektivitas program latihan berdasarkan data adaptasi fisiologis 4. Kemampuan menyusun rekomendasi latihan berdasarkan interpretasi data 	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja, Tes	Kombinasi ceramah interaktif, studi kasus, diskusi kelompok, dan praktikum analisis data menggunakan tools seperti spreadsheet atau software statistik sederhana..	Analisis Studi Kasus Online, Mahasiswa diberikan dataset fisiologis atlet (VO2 max, laktat) melalui LMS dan diminta untuk menganalisis data, menginterpretasikan hasil, serta menyusun rekomendasi latihan dalam bentuk laporan tertulis atau presentasi video.	Materi: Konsep dasar VO2 max dan pengukurannya, Metabolisme laktat dan interpretasi kadar laktat darah, Teknik analisis data fisiologis untuk evaluasi kebugaran, Prinsip adaptasi fisiologis terhadap latihan, Studi kasus penerapan analisis data pada atlet Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
3	Mahasiswa dapat menilai keefektifan program latihan, mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan berdasarkan data, serta merumuskan rekomendasi berbasis sains untuk meningkatkan performa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menganalisis data performa atlet 2. Ketepatan dalam mengevaluasi efektivitas program latihan 3. Kualitas rekomendasi perbaikan berbasis sains olahraga 4. Kemampuan memberikan justifikasi ilmiah untuk evaluasi yang dilakukan 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan demonstrasi analisis data.	Analisis studi kasus program latihan, Pembuatan laporan evaluasi berbasis data	Materi: Prinsip evaluasi program latihan, Analisis data performa (e.g., kecepatan, daya tahan, kekuatan), Rekomendasi sains olahraga untuk perbaikan program, Studi kasus evaluasi program latihan atlet Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
4	Mahasiswa dapat mengevaluasi program latihan berdasarkan data performa dan rekomendasi sains olahraga, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang tepat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menganalisis data performa atlet 2. Kemampuan mengevaluasi kesesuaian program latihan dengan prinsip sains olahraga 3. Kemampuan memberikan rekomendasi perbaikan program berdasarkan evaluasi 	Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan demonstrasi analisis data.		Materi: Prinsip evaluasi program latihan, Analisis data performa (contoh: kecepatan, daya tahan, kekuatan), Rekomendasi sains olahraga untuk perbaikan program, Studi kasus evaluasi program latihan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
5	Mahasiswa dapat merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan protokol pengukuran performa berbasis wearable devices yang inovatif, serta mengevaluasi keefektifannya dalam konteks sains olahraga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan merancang protokol pengukuran yang inovatif 2. Pemanfaatan teknologi wearable devices secara tepat 3. Kesesuaian protokol dengan prinsip sains olahraga 4. Kreativitas dalam integrasi teknologi dan aplikasi praktis 5. Kemampuan evaluasi dan validasi protokol 	Kriteria: 5 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Project-based learning, diskusi kelompok, presentasi, dan demonstrasi teknologi wearable devices.	Merancang draft protokol pengukuran performa berbasis wearable devices, Mengumpulkan studi literatur tentang aplikasi wearable devices dalam olahraga, Berpartisipasi dalam forum diskusi online mengenai inovasi pengukuran performa	Materi: Prinsip pengukuran performa olahraga, Teknologi wearable devices dan aplikasinya, Metode inovasi dalam protokol pengukuran, Integrasi data dan analisis performa, Studi kasus penerapan wearable devices dalam olahraga Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%

6	Mahasiswa dapat mengaplikasikan teknik statistik deskriptif dan inferensial sederhana untuk menganalisis data performa, mengidentifikasi hubungan antar variabel, dan menyajikan hasil analisis secara visual maupun numerik.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mampu menghitung dan menginterpretasikan ukuran pemusatan dan penyebaran data performa 2.Mampu mengidentifikasi pola dan tren dari visualisasi data (seperti grafik garis, scatter plot) 3.Mampu menerapkan uji korelasi sederhana untuk melihat hubungan antar variabel performa 4.Mampu menyajikan hasil analisis statistik dalam laporan tertulis yang jelas dan terstruktur 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Tes	Kombinasi ceramah interaktif, demonstrasi software analisis data (seperti Excel atau SPSS), studi kasus data performa nyata, diskusi kelompok, dan praktikum mandiri dengan panduan langkah demi langkah..	Analisis dataset performa menggunakan Excel/SPSS, Pembuatan laporan hasil analisis statistik	Materi: Konsep dasar statistik deskriptif: mean, median, modus, standar deviasi, Visualisasi data performa: grafik garis, scatter plot, histogram, Analisis korelasi sederhana dan interpretasi koefisien korelasi, Studi kasus penerapan statistik dalam data performa olahraga (contoh: data sprint, daya tahan, atau akurasi) Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
7	Mahasiswa dapat mengidentifikasi, menganalisis, dan merancang solusi berbasis psikologi olahraga untuk meningkatkan performa atlet.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan menganalisis faktor psikologis yang mempengaruhi performa atlet 2.Kemampuan merancang intervensi psikologis yang sesuai dan efektif 3.Kemampuan menyajikan hasil analisis dan rancangan intervensi dengan jelas dan terstruktur 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan simulasi intervensi psikologis.	Analisis studi kasus dan rancangan intervensi psikologis melalui forum diskusi dan pengumpulan dokumen di LMS	Materi: Faktor psikologis dalam olahraga (motivasi, kecemasan, fokus, kepercayaan diri), Teknik intervensi psikologis (goal setting, imagery, self-talk, relaxation), Analisis kasus performa atlet dan penerapan intervensi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
8	Mahasiswa mampu menerapkan teknik statistik deskriptif dan inferensial sederhana untuk menganalisis data performa, menginterpretasikan hasil, serta mengidentifikasi pola dan tren yang relevan untuk peningkatan performa atlet.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mampu mengolah data performa menggunakan ukuran pemusatan dan penyebaran data 2.Mampu mengidentifikasi pola dan tren dari visualisasi data statistik 3.Mampu menginterpretasikan hasil analisis statistik dalam konteks olahraga 	Bentuk Penilaian : Tes, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah interaktif, demonstrasi software statistik, studi kasus data performa olahraga, diskusi kelompok, dan latihan praktis analisis data.		Materi: Konsep dasar statistik deskriptif dalam olahraga, Teknik pengolahan data performa (mean, median, modus, standar deviasi), Visualisasi data untuk identifikasi pola dan tren, Aplikasi software statistik (SPSS/Excel) untuk analisis data olahraga, Interpretasi hasil statistik dalam konteks performa atlet Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%

9	Mahasiswa dapat menganalisis, mengkritisi, dan mengevaluasi keandalan (reliabilitas) dan validitas alat ukur performa olahraga, serta menerapkannya dalam konteks spesifik untuk memastikan akurasi pengukuran dan pengambilan keputusan berbasis data.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mampu mengidentifikasi alat ukur performa olahraga yang umum digunakan 2.Mampu menganalisis prinsip keandalan (reliabilitas) dan validitas dalam pengukuran 3.Mampu mengevaluasi kelebihan dan kekurangan alat ukur berdasarkan kriteria keandalan dan validitas 4.Mampu menerapkan evaluasi pada konteks olahraga tertentu (misalnya, sepak bola, atletik, atau renang) 5.Mampu memberikan rekomendasi alat ukur yang sesuai berdasarkan hasil evaluasi 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah interaktif, studi kasus, diskusi kelompok, dan demonstrasi alat ukur.	Analisis Studi Kasus Online, Mahasiswa diminta untuk menganalisis dan mengevaluasi keandalan serta validitas alat ukur performa dalam olahraga tertentu yang ditentukan, kemudian menyusun laporan rekomendasi berbasis kriteria evaluasi.	Materi: Konsep keandalan (reliabilitas) dan validitas dalam pengukuran performa olahraga, Jenis-jenis alat ukur performa (fisik, teknik, taktik), Metode evaluasi keandalan (test-retest, internal consistency) dan validitas (content, criterion, construct), Aplikasi evaluasi dalam konteks olahraga tertentu, Studi kasus alat ukur dalam olahraga populer Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
10	Mahasiswa dapat merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi model prediktif performa atlet berdasarkan integrasi data multidisiplin, serta mengomunikasikan hasilnya secara efektif.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan mengidentifikasi dan mengintegrasikan variabel kunci dari biomekanika, fisiologi, dan psikologi 2.Ketepatan dalam merancang model prediktif yang relevan dengan konteks olahraga 3.Kualitas analisis data dan interpretasi hasil prediksi 4.Kreativitas dalam penerapan konsep multidisiplin untuk solusi performa atlet 5.Kejelasan presentasi dan dokumentasi model yang dibuat 	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Project-based learning, diskusi kelompok, studi kasus, dan demonstrasi tools analisis data.		Materi: Konsep integrasi data multidisiplin dalam sains olahraga, Teknik pengumpulan dan analisis data biomekanika, fisiologi, dan psikologi, Prinsip dasar pemodelan prediktif dan machine learning sederhana, Studi kasus penerapan model prediktif untuk atlet elite, Tools dan software pendukung analisis data (contoh: Python, Excel, atau aplikasi spesifik olahraga) Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%
11	Mahasiswa dapat merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi model prediktif performa atlet yang menggabungkan aspek biomekanika, fisiologi, dan psikologi untuk meningkatkan strategi pelatihan dan performa.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan mengintegrasikan data multidisiplin (biomekanika, fisiologi, psikologi) dalam model 2.Ketepatan dalam merancang model prediktif yang sesuai dengan konteks olahraga 3.Kualitas evaluasi dan validasi model yang dibuat 4.Kreativitas dalam penerapan model untuk meningkatkan performa atlet 	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Project-based learning, diskusi kelompok, presentasi, dan simulasi data.	Membuat proposal model prediktif performa atlet berdasarkan studi kasus yang diberikan, Mengumpulkan dan menganalisis data simulasi dari berbagai disiplin ilmu, Mempresentasikan hasil model melalui video atau dokumen tertulis	Materi: Konsep integrasi data multidisiplin dalam olahraga, Teknik pembuatan model prediktif, Alat dan software untuk analisis data (misalnya Python, R, atau tools khusus olahraga), Studi kasus penerapan model prediktif dalam berbagai cabang olahraga Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%

12	Mahasiswa dapat merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi model prediktif berbasis data multidisiplin untuk meningkatkan performa atlet.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan mengintegrasikan data biomekanika, fisiologi, dan psikologi 2.Ketepatan dalam merancang model prediktif 3.Kualitas evaluasi dan validasi model 4.Kreativitas dalam penerapan konsep multidisiplin 	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project-based learning, diskusi kelompok, presentasi, dan studi kasus.		Materi: Konsep integrasi data multidisiplin dalam olahraga, Teknik pemodelan prediktif, Analisis data biomekanika, fisiologi, dan psikologi, Evaluasi dan validasi model prediktif Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%
13	Mahasiswa dapat merancang program suplementasi berbasis sains yang efektif untuk meningkatkan performa olahraga, dengan mempertimbangkan faktor individu, jenis olahraga, dan prinsip nutrisi yang relevan.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan mengidentifikasi kebutuhan nutrisi spesifik berdasarkan jenis olahraga 2.Kemampuan memilih suplemen yang tepat berdasarkan bukti ilmiah 3.Kemampuan merancang program suplementasi yang terpersonalisasi dan aman 4.Kemampuan mengevaluasi efektivitas program suplementasi yang dirancang 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan simulasi perancangan program.		Materi: Prinsip dasar nutrisi olahraga, Jenis-jenis suplemen dan fungsinya, Evaluasi bukti ilmiah suplementasi, Teknik perancangan program suplementasi personal, Etika dan keamanan dalam suplementasi olahraga Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%
14	Mahasiswa dapat mengidentifikasi faktor risiko cedera, menganalisis data statistik cedera, dan merancang strategi pencegahan yang berbasis bukti untuk meningkatkan keselamatan atlet.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan menganalisis data cedera dari studi kasus 2.Ketepatan dalam mengidentifikasi faktor risiko utama 3.Kualitas perancangan strategi pencegahan cedera 4.Kemampuan menyajikan hasil analisis secara sistematis 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan simulasi analisis data.	Analisis studi kasus cedera olahraga, Perancangan strategi pencegahan cedera berbasis data	Materi: Konsep dasar pencegahan cedera olahraga, Analisis data statistik cedera, Identifikasi faktor risiko biomekanik dan lingkungan, Strategi intervensi dan program pencegahan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%
15	Mahasiswa dapat menganalisis data cedera, mengidentifikasi faktor risiko, dan merancang strategi pencegahan yang berbasis bukti untuk meningkatkan keselamatan atlet.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan menganalisis data cedera dengan akurat 2.Kemampuan mengidentifikasi faktor risiko utama cedera 3.Kemampuan merancang strategi pencegahan yang relevan dan inovatif 4.Kemampuan menyajikan hasil analisis dan rekomendasi secara sistematis 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja, Tes	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan simulasi analisis data.		Materi: Konsep dasar pencegahan cedera olahraga, Teknik analisis data cedera (statistik deskriptif dan inferensial), Identifikasi faktor risiko biomekanik, fisiologis, dan lingkungan, Prinsip perancangan strategi pencegahan cedera, Studi kasus nyata dari berbagai cabang olahraga Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%

16	Mahasiswa dapat mengidentifikasi faktor risiko cedera, menganalisis data injury prevention, dan merancang strategi intervensi yang efektif untuk mengurangi insiden cedera dalam konteks performa olahraga.	1. Kemampuan mengidentifikasi dan mengklasifikasi jenis-jenis cedera olahraga serta faktor risikonya 2. Kemampuan menganalisis data statistik cedera menggunakan tools yang sesuai 3. Kemampuan merancang strategi pencegahan cedera yang berbasis bukti dan terukur	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan simulasi analisis data.	Analisis Studi Kasus dan Perancangan Program Pencegahan Cedera, Mahasiswa menganalisis data cedera dari studi kasus yang diberikan dan merancang strategi pencegahan cedera yang komprehensif	Materi: Konsep dasar injury prevention dalam olahraga, Metode pengumpulan dan analisis data cedera, Strategi intervensi dan program pencegahan cedera, Evaluasi efektivitas program injury prevention Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%
----	---	--	---	--	---	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	22.08%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	33.74%
3.	Penilaian Praktikum	17.92%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	27.08%
5.	Tes	9.17%
		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.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria 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%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.