



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Analisis Performa Olahraga

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

		CPMK	Minggu Ke														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		CPMK-1	✓														
Desripsi Singkat MK		Mata kuliah Analisa Performa Fisik Atlet membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan untuk menganalisis komponen fisik atlet secara komprehensif. Isi mata kuliah meliputi pengukuran kapasitas aerobik dan anaerobik, kekuatan otot, daya tahan, kecepatan, kelincahan, fleksibilitas, dan komposisi tubuh menggunakan alat dan teknologi terkini seperti force platform, motion capture, dan wearable sensors. Tujuan mata kuliah ini adalah mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan fisik atlet, merancang program latihan berbasis data, serta memberikan rekomendasi untuk optimasi performa. Ruang lingkup mencakup analisis untuk berbagai cabang olahraga, interpretasi data biomekanik dan fisiologis, serta integrasi hasil analisis dalam program pembinaan atlet.															
Pustaka	Utama :		1. Bompa, T.O. & Buzzichelli, C. (2019). Periodization: Theory and Methodology of Training. Human Kinetics. 2. McArdle, W.D., Katch, F.I., & Katch, V.L. (2022). Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance. Lippincott Williams & Wilkins. 3. Baechle, T.R. & Earle, R.W. (2016). Essentials of Strength Training and Conditioning. National Strength and Conditioning Association (NSCA). 4. Kenney, W.L., Wilmore, J.H., & Costill, D.L. (2021). Physiology of Sport and Exercise. Human Kinetics.														
	Pendukung :		1. Journal of Strength and Conditioning Research (JSCR). 2. International Journal of Sports Physiology and Performance 3. European Journal of Sport Science.														
Dosen Pengampu																	
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, memilih, dan menggunakan teknologi pengukuran performa fisik yang sesuai untuk menganalisis kondisi atlet dalam berbagai cabang olahraga.	1.tes 2.partisipasi	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah interaktif, demonstrasi teknologi, studi kasus olahraga nyata, diskusi kelompok, dan praktik pengukuran.	Analisis Studi Kasus Online, Mahasiswa menganalisis video performa atlet menggunakan tools analisis online dan membuat laporan rekomendasi peningkatan performa	Materi: Konsep dasar pengukuran performa fisik atlet, Jenis-jenis teknologi pengukuran performa terkini (wearable devices, motion capture, force plates, dll), Prinsip aplikasi teknologi dalam konteks olahraga spesifik, Studi kasus penerapan teknologi pengukuran dalam olahraga profesional Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%										

2	Mahasiswa dapat menerapkan metode analisis data untuk mengevaluasi performa fisik atlet, menginterpretasikan hasil analisis, dan memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk peningkatan performa.	1.Kemampuan mengolah data performa fisik atlet 2.Ketepatan dalam mengidentifikasi pola dan tren kinerja 3.Kualitas interpretasi hasil analisis 4.Relevansi rekomendasi peningkatan performa	Kriteria: 1.tes 2.partisipasi 3.Penilaian Praktikum Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Ceramah interaktif, studi kasus, diskusi kelompok, dan praktikum analisis data menggunakan software statistik.	Analisis dataset performa atlet yang disediakan, Pembuatan laporan analisis dengan visualisasi data, Forum diskusi interpretasi hasil temuan	Materi: Konsep dasar analisis data performa atlet, Teknik statistik deskriptif dan inferensial, Visualisasi data untuk identifikasi pola dan tren, Studi kasus analisis performa atlet dalam berbagai cabang olahraga Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
3	Mahasiswa dapat menerapkan metode analisis data untuk menginterpretasikan hasil pengukuran performa fisik atlet, mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja, dan memberikan rekomendasi berbasis data untuk peningkatan performa.	1.Kemampuan mengolah data performa fisik atlet menggunakan tools analisis 2.Ketepatan dalam mengidentifikasi pola dan tren kinerja dari data 3.Kualitas interpretasi hasil analisis untuk rekomendasi program latihan	Kriteria: 1.Penilaian Praktikum 2.partisipasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum	Ceramah interaktif, demonstrasi tools analisis data, diskusi kelompok, studi kasus data performa atlet, dan praktikum analisis data..		Materi: Teknik pengolahan data performa fisik atlet, Metode statistik deskriptif dan inferensial dalam analisis performa, Visualisasi data untuk identifikasi pola dan tren kinerja, Interpretasi hasil analisis dan rekomendasi berbasis data Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
4	Mahasiswa dapat menganalisis, mengkritisi, dan menilai kesesuaian protokol tes performa fisik dengan prinsip validitas dan reliabilitas ilmiah, serta memberikan rekomendasi perbaikan jika diperlukan.	1.Kemampuan mengidentifikasi jenis validitas (content, criterion, construct) dalam protokol tes 2.Kemampuan mengevaluasi tingkat reliabilitas (test-retest, internal consistency) protokol tes 3.Kemampuan memberikan rekomendasi perbaikan protokol berdasarkan temuan evaluasi	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan demonstrasi evaluasi protokol tes.	Analisis kritis protokol tes performa fisik melalui studi kasus yang diberikan via LMS, Diskusi forum online mengenai temuan evaluasi validitas dan reliabilitas protokol tes	Materi: Konsep validitas dan reliabilitas dalam pengukuran performa fisik, Jenis-jenis validitas (content, criterion, construct) dan reliabilitas (test-retest, internal consistency), Protokol tes performa fisik umum (e.g., VO2 max test, sprint test, agility test), Standar ilmiah dan pedoman evaluasi protokol tes, Studi kasus evaluasi protokol tes pada atlet berbagai cabang olahraga Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%

5	Mahasiswa dapat merancang protokol tes performa fisik yang orisinal, efektif, dan relevan dengan tuntutan cabang olahraga pilihan, serta mampu mempresentasikan dan mempertahankan desainnya berdasarkan landasan ilmiah.	<ol style="list-style-type: none"> Kesesuaian protokol dengan karakteristik cabang olahraga Tingkat inovasi dan orisinalitas desain Kelengkapan komponen tes (validitas, reliabilitas, keamanan) Kemampuan justifikasi ilmiah dalam presentasi 	Kriteria: Aktifitas Partisipatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Project-based learning, diskusi kelompok, presentasi, dan studi kasus.	Desain dan presentasi virtual protokol tes performa fisik inovatif melalui platform LMS, dilengkapi dengan video penjelasan dan dokumen pendukung	Materi: Prinsip dasar desain protokol tes performa fisik, Analisis kebutuhan cabang olahraga spesifik, Integrasi parameter fisiologis dan biomekanik, Teknik validasi dan standarisasi protokol Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%
6	Mahasiswa dapat mengidentifikasi, menghubungkan, dan menganalisis interaksi antar parameter performa fisik serta menjelaskan kontribusinya terhadap performa atlet secara keseluruhan.	<ol style="list-style-type: none"> Kemampuan mengidentifikasi parameter performa fisik yang relevan Kemampuan menganalisis korelasi antar parameter Kemampuan menjelaskan determinan performa berdasarkan analisis parameter Kemampuan menyajikan hasil analisis dalam format yang jelas dan terstruktur 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, analisis data performa atlet, dan simulasi interpretasi hasil pengukuran.	Analisis Studi Kasus Online, Mahasiswa menganalisis dataset performa fisik atlet yang disediakan melalui LMS, mengidentifikasi hubungan antar parameter, dan membuat laporan analisis yang menjelaskan determinan performa atlet tersebut	Materi: Konsep parameter performa fisik atlet, Teknik analisis korelasi dan regresi dalam performa fisik, Studi kasus hubungan parameter performa pada berbagai cabang olahraga, Interpretasi data dan penarikan kesimpulan determinan performa Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%
7	Mahasiswa dapat mengintegrasikan data berbagai parameter performa fisik, mengidentifikasi korelasi dan pola, serta menyimpulkan faktor determinan utama yang berkontribusi terhadap performa optimal atlet dalam konteks spesifik olahraga.	<ol style="list-style-type: none"> Kemampuan mengidentifikasi hubungan antar parameter performa fisik Ketepatan dalam menganalisis korelasi data performa Kemampuan menyimpulkan determinan performa berdasarkan analisis data 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, analisis data performa atlet, presentasi, dan simulasi interpretasi hasil tes fisik.	Analisis Data Performa Online, Mahasiswa diberikan dataset parameter performa fisik atlet dan diminta untuk menganalisis hubungan antar parameter, mengidentifikasi korelasi, serta menyimpulkan determinan performa melalui platform LMS	Materi: Konsep parameter performa fisik atlet, Teknik analisis korelasi antar parameter, Studi kasus performa atlet elite, Interpretasi data tes fisik terintegrasi Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%

8	Mahasiswa dapat mengintegrasikan data berbagai parameter performa fisik, menganalisis korelasi dan hubungan sebab-akibat antar parameter, serta mengidentifikasi faktor determinan utama yang mempengaruhi performa atlet secara komprehensif.	1.Kemampuan mengidentifikasi parameter performa fisik yang relevan dengan cabang olahraga tertentu 2.Ketepatan dalam menganalisis hubungan dan korelasi antar parameter performa fisik 3.Kemampuan mengidentifikasi determinan kunci performa berdasarkan analisis hubungan parameter 4.Kualitas interpretasi hasil analisis untuk rekomendasi pengembangan performa atlet	Kriteria: Aktifitas Partisipatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi analisis, demonstrasi analisis data, dan pembelajaran berbasis proyek.		Materi: Konsep hubungan antar parameter performa fisik, Teknik analisis korelasi dan regresi dalam performa atlet, Identifikasi determinan performa berdasarkan analisis multidimensi, Studi kasus analisis hubungan parameter pada cabang olahraga spesifik, Aplikasi tools analisis data performa atlet Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%
9	Mahasiswa dapat mengevaluasi program latihan secara kritis, mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan, serta memberikan rekomendasi berbasis data untuk peningkatan performa atlet.	1.Kemampuan menganalisis data performa fisik dengan akurat 2.Kemampuan mengevaluasi kesesuaian program latihan terhadap tujuan performa 3.Kemampuan memberikan rekomendasi perbaikan program berdasarkan temuan evaluasi	Kriteria: Aktifitas Partisipatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan simulasi evaluasi data.		Materi: Prinsip evaluasi program latihan, Teknik analisis data performa fisik, Interpretasi hasil dan rekomendasi perbaikan Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%
10	Mahasiswa dapat merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem pengelolaan data performa atlet yang efisien, akurat, dan terintegrasi untuk mendukung pengambilan keputusan strategis dalam pelatihan dan kompetisi.	1.Kemampuan merancang arsitektur sistem yang terintegrasi 2.Kesesuaian sistem dengan kebutuhan analisis performa atlet 3.Fungsionalitas sistem dalam pengolahan dan visualisasi data 4.Kemampuan sistem dalam mendukung pengambilan keputusan	Kriteria: Aktifitas Partisipatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Project-based learning, diskusi kelompok, presentasi, dan demonstrasi sistem.		Materi: Konsep sistem terintegrasi dalam olahraga, Teknologi untuk pengelolaan data performa, Analisis kebutuhan sistem, Perancangan antarmuka dan fungsionalitas sistem, Implementasi dan pengujian sistem Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%
11	Mahasiswa mampu menganalisis data performa fisik atlet, menginterpretasikan hasil, dan merumuskan rekomendasi strategis yang dapat diterapkan oleh pelatih untuk meningkatkan performa.	1.Kemampuan mengidentifikasi pola data performa atlet 2.Ketepatan dalam menginterpretasikan hasil analisis data 3.Relevansi dan kelayakan rekomendasi yang diberikan berdasarkan bukti data	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan simulasi pemberian rekomendasi.		Materi: Teknik interpretasi data performa fisik, Prinsip rekomendasi berbasis bukti, Studi kasus data performa atlet nyata, Penyusunan laporan rekomendasi untuk pelatih Pustaka: Handbook Perkuliahan	10%

12	Mahasiswa dapat menginterpretasikan data performa fisik, menganalisis pola dan tren, serta merumuskan rekomendasi pelatihan yang spesifik dan berbasis bukti untuk meningkatkan performa atlet.	<p>1.Kemampuan mengidentifikasi dan menginterpretasi data performa fisik atlet</p> <p>2.Ketepatan dalam menganalisis pola dan tren data untuk diagnosis performa</p> <p>3.Kualitas rekomendasi pelatihan yang diberikan berdasarkan bukti data</p> <p>4.Kemampuan menyusun laporan rekomendasi yang jelas dan terstruktur</p>	<p>Kriteria: Aktifitas Partisipatif</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan praktik interpretasi data dengan software analisis.		<p>Materi: Teknik interpretasi data performa fisik (contoh: analisis statistik deskriptif, visualisasi data), Identifikasi pola dan tren dalam data performa atlet, Penyusunan rekomendasi pelatihan berbasis bukti, Studi kasus data performa atlet dari berbagai cabang olahraga</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
13	Mahasiswa dapat mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyusun strategi perbaikan performa atlet berdasarkan analisis multidisiplin.	<p>1.Kemampuan mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan performa atlet dari berbagai aspek multidisiplin</p> <p>2.Ketepatan dalam menganalisis data performa menggunakan pendekatan multidisiplin</p> <p>3.Kualitas rekomendasi perbaikan performa yang disusun berdasarkan analisis</p>	<p>Kriteria: 5</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan demonstrasi analisis data.	Analisis Studi Kasus Online, Mahasiswa menganalisis video performa atlet yang disediakan melalui LMS, mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan dari berbagai aspek multidisiplin, dan menyusun laporan rekomendasi perbaikan performa.	<p>Materi: Konsep analisis performa fisik atlet, Pendekatan multidisiplin (fisiologi, biomekanik, psikologi, nutrisi), Teknik pengumpulan dan analisis data performa, Penyusunan rekomendasi perbaikan performa</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	10%
14	Mahasiswa dapat mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyusun strategi perbaikan performa atlet berdasarkan analisis multidisiplin.	<p>1.Kemampuan mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan performa atlet dari berbagai aspek multidisiplin</p> <p>2.Ketepatan dalam menganalisis data performa menggunakan pendekatan integratif</p> <p>3.Kualitas rekomendasi perbaikan performa yang disusun berdasarkan analisis</p>	<p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum</p>	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan simulasi analisis data performa atlet.		<p>Materi: Integrasi disiplin ilmu dalam analisis performa atlet, Teknik identifikasi kelemahan dan kekuatan performa, Penyusunan rekomendasi berbasis analisis multidisiplin</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	0%

15	Mahasiswa dapat merancang, mengembangkan, dan menghasilkan laporan analisis performa yang sesuai dengan kebutuhan berbagai stakeholder, seperti pelatih, manajer, atlet, dan sponsor, dengan mempertimbangkan aspek visual, kejelasan informasi, dan efektivitas komunikasi.	1.Kemampuan merancang struktur laporan yang sesuai dengan kebutuhan stakeholder 2.Kreativitas dalam penyajian data dan visualisasi 3.Kejelasan dan efektivitas komunikasi dalam laporan 4.Kesesuaian format dengan tujuan analisis performa	Kriteria: 1.tes 2.Penilaian Praktikum 3.Aktifitas Partisipatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project-based learning, diskusi kelompok, presentasi, dan studi kasus.		Materi: Prinsip-prinsip komunikasi efektif dalam laporan analisis, Teknik visualisasi data untuk performa atlet, Struktur laporan untuk berbagai stakeholder (pelatih, manajer, atlet, sponsor), Studi kasus laporan analisis performa yang efektif Pustaka: Handbook Perkuliahan	10%
16	Mahasiswa mampu menciptakan laporan analisis performa yang komunikatif dan efektif untuk berbagai stakeholder.	1.tes 2.Penilaian Praktikum 3.Aktifitas Partisipatif	Kriteria: tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan demonstrasi pembuatan laporan.	Pembuatan draft laporan analisis performa untuk stakeholder tertentu	Materi: Prinsip komunikasi efektif dalam laporan teknis, Jenis-jenis stakeholder dan kebutuhan informasinya, Teknik visualisasi data untuk laporan performa, Struktur dan format laporan yang adaptif Pustaka: Handbook Perkuliahan	10%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Percentase
1.	Aktifitas Partisipatif	28.77%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	26.27%
3.	Penilaian Portofolio	7.92%
4.	Penilaian Praktikum	7.92%
5.	Praktik / Unjuk Kerja	14.18%
		85.06%

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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

