



Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan  
Program Studi S2 Ilmu Keolahragaan

Kode  
Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Biomekanika Olahraga	1234703010	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=6.72	2	6 Februari 2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Dr. Abdul Aziz Hakim, S.Or., M.Or.		Dr. Abdul Aziz Hakim, S.Or., M.Or.			Dr. Achmad Widodo, M.Kes.	

Model Pembelajaran	Case Study
--------------------	------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK
---------------------------	-----------------------------------

CPL-11	Menguasai pengetahuan yang mendalam pada bidang anatomi, fisiologi, psikologi, kinesiologi, dan biomekanika yang terkait di bidang keolahragaan
--------	---

CPL-12	Mampu mengimplementasikan dan menganalisis peristiwa keolahragaan yang berbasis IPTEKOR
--------	---

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
---	--

CPMK - 1	Menerapkan prinsip biomekanika dalam analisis gerakan atletik untuk meningkatkan performa (C3)
----------	--

CPMK - 2	Menganalisis pengaruh gaya dan torsi pada berbagai aktivitas olahraga menggunakan prinsip biomekanika (C4)
----------	--

CPMK - 3	Mengevaluasi efektivitas teknik olahraga berdasarkan analisis biomekanika untuk mengurangi risiko cedera (C5)
----------	---

CPMK - 4	Menciptakan program latihan yang inovatif berdasarkan analisis biomekanika untuk meningkatkan kinerja atlet (C6)
----------	--

CPMK - 5	Menerapkan metode penelitian biomekanika dalam studi kasus nyata di bidang keolahragaan (C3)
----------	--

CPMK - 6	Menganalisis data biomekanika untuk mengidentifikasi pola-pola gerakan yang efisien dalam olahraga (C4)
----------	---

CPMK - 7	Mengevaluasi penerapan teknologi terkini dalam biomekanika olahraga dan efeknya terhadap performa atlet (C5)
----------	--

CPMK - 8	Menciptakan alat bantu atau perangkat lunak untuk analisis biomekanika yang dapat digunakan dalam pelatihan olahraga (C6)
----------	---

CPMK - 9	Menerapkan teori biomekanika dalam pengembangan teknik dan strategi pelatihan yang lebih efektif (C3)
----------	---

CPMK - 10	Menganalisis studi kasus biomekanika dalam olahraga untuk mengembangkan solusi praktis yang dapat diterapkan dalam pelatihan (C4)
-----------	---

Matrik CPL - CPMK	
-------------------	--

CPMK	CPL-11	CPL-12
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)	
--	--

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** Matakuliah Biomekanika Olahraga pada jenjang S2 dalam program studi Ilmu Keolahragaan membahas tentang aplikasi prinsip-prinsip biomekanika dalam konteks olahraga. Tujuan dari matakuliah ini adalah untuk memahami interaksi antara tubuh manusia dengan lingkungannya saat melakukan aktivitas fisik dan olahraga. Ruang lingkupnya mencakup analisis gerakan manusia, pengukuran kekuatan dan energi, serta penerapan prinsip biomekanika dalam meningkatkan performa atlet dan mencegah cedera olahraga.

**Pustaka**

**Utama :**

- Pandy, M. G., & Zajac, F. E. (2017). Musculoskeletal biomechanics. In Biomechanics and motor control of human movement (5th ed., pp. 13-28). Wiley.
- biomechanics of sport
- Schultz, A. B., & Miller, G. D. (2018). Biomechanics in sports injury prevention (2nd ed.). Springer.

**Pendukung :**

- Creaby, M. W., & Dixon, J. (2015). Biomechanics of sport and exercise: How human movement impacts performance. Springer.
- Hennig, E. M., & Ruder, H. (2016). Biomechanical analysis of athletic movement. Journal of Sports Sciences, 34(12), 1069-1078. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1183732>
- Kibele, A., & Schneider, C. (2018). Biomechanics of exercise and sport (3rd ed.). Human Kinetics.
- Nigg, B. M., & Herzog, W. (2015). Biomechanics of the musculoskeletal system (3rd ed.). Wiley.
- Alexander, R. M. (2013). Principles of animal locomotion. Princeton University Press.

**Dosen Pengampu** Dr. Achmad Widodo, M.Kes.  
Dr. Abdul Aziz Hakim, S.Or., M.Or.

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 diharapkan mampu menerapkan prinsip biomekanika dalam analisis gerakan atletik untuk meningkatkan performa atlet.	1. Analisis gerakan atletik menggunakan prinsip biomekanika 2. Penerapan konsep biomekanika dalam meningkatkan performa atlet	<b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelas atau kelompok. Kontribusi yang relevan dan berbobot terhadap diskusi.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran aktif melalui diskusi, studi kasus, dan praktikum.	Diskusi daring tentang penerapan prinsip biomekanika dalam analisis gerakan atletik	<b>Materi:</b> Konsep biomekanika, Prinsip biomekanika dalam olahraga, Analisis gerakan atletik <b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
2	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan prinsip biomekanika dalam analisis gerakan atletik untuk meningkatkan performa atlet.	1. Analisis gerakan atletik menggunakan prinsip biomekanika 2. Penerapan konsep biomekanika dalam meningkatkan performa atlet	<b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelas atau kelompok.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran aktif melalui diskusi, studi kasus, dan praktikum.	Diskusi daring tentang penerapan prinsip biomekanika dalam analisis gerakan atletik	<b>Materi:</b> Konsep biomekanika, Prinsip biomekanika dalam olahraga, Analisis gerakan atletik <b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%

3	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi teknik olahraga berdasarkan analisis biomekanika, serta mampu mengidentifikasi faktor-faktor risiko cedera dan cara menguranginya melalui pemahaman biomekanika.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis teknik olahraga berdasarkan biomekanika</li> <li>2. Identifikasi faktor risiko cedera</li> <li>3. Penerapan strategi untuk mengurangi risiko cedera</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam mengerjakan project</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran berbasis masalah.	Penugasan online memungkinkan, Penugasan individu untuk menganalisis teknik olahraga tertentu berdasarkan biomekanika dan menyusun rekomendasi pencegahan cedera.	<p><b>Materi:</b> Konsep dasar biomekanika, Analisis teknik olahraga, Faktor risiko cedera dalam olahraga, Strategi pencegahan cedera</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	10%
4	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi teknik olahraga berdasarkan analisis biomekanika untuk mengurangi risiko cedera.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis biomekanika teknik olahraga</li> <li>2. Pemahaman risiko cedera dalam olahraga</li> <li>3. Evaluasi efektivitas teknik olahraga</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelas atau kelompok. Kontribusi yang relevan dan berbobot terhadap diskusi.</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	Pembelajaran berbasis masalah.	Diskusi daring tentang aplikasi prinsip biomekanika dalam olahraga	<p><b>Materi:</b> Prinsip-prinsip biomekanika dalam olahraga, Analisis risiko cedera dalam olahraga, Evaluasi teknik olahraga</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
5	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi teknik olahraga berdasarkan analisis biomekanika untuk mengurangi risiko cedera.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis biomekanika teknik olahraga</li> <li>2. Pemahaman risiko cedera dalam olahraga</li> <li>3. Evaluasi efektivitas teknik olahraga</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelas atau kelompok.</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	Pembelajaran berbasis masalah.	Diskusi daring tentang aplikasi prinsip biomekanika dalam olahraga	<p><b>Materi:</b> Prinsip-prinsip biomekanika dalam olahraga, Analisis risiko cedera dalam olahraga, Evaluasi teknik olahraga</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
6	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan metode analisis biomekanika untuk mengurangi risiko cedera.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis biomekanika teknik olahraga</li> <li>2. Pemahaman risiko cedera dalam olahraga</li> <li>3. Evaluasi efektivitas teknik olahraga</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelas atau kelompok.</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	Pembelajaran berbasis masalah.	Diskusi daring tentang aplikasi prinsip biomekanika dalam olahraga	<p><b>Materi:</b> Prinsip-prinsip biomekanika dalam olahraga, Analisis risiko cedera dalam olahraga, Evaluasi teknik olahraga</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
7	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan metode penelitian biomekanika dalam studi kasus nyata di bidang keolahragaan dengan baik dan benar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman langkah-langkah penelitian biomekanika</li> <li>2. Kemampuan merumuskan masalah penelitian</li> <li>3. Kemampuan menganalisis data penelitian</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelas atau kelompok. Kontribusi yang relevan dan berbobot terhadap diskusi.</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	Pembelajaran aktif melalui diskusi, studi kasus, dan praktikum.	Diskusi daring tentang penerapan metode penelitian biomekanika dalam kasus nyata	<p><b>Materi:</b> Langkah-langkah penelitian biomekanika, Perumusan masalah penelitian, Desain penelitian, Pengumpulan data, Analisis data, Interpretasi hasil penelitian</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%

8	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan alat bantu atau perangkat lunak untuk analisis biomekanika yang dapat digunakan dalam pelatihan olahraga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Pengembangan alat bantu yang sesuai dengan prinsip biomekanika</li> <li>2.Kemampuan menerapkan alat bantu dalam analisis biomekanika olahraga</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam mengerjakan project</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran berbasis proyek.		<p><b>Materi:</b> Prinsip biomekanika dalam desain alat bantu, Teknik pembuatan alat bantu analisis biomekanika, Penerapan alat bantu dalam pelatihan olahraga</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> dbwdjwdw</p> <p><b>Pustaka:</b> Pandy, M. G., &amp; Zajac, F. E. (2017). <i>Musculoskeletal biomechanics. In Biomechanics and motor control of human movement (5th ed., pp. 13-28). Wiley.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> biomekanika olahraga</p> <p><b>Pustaka:</b> Kibele, A., &amp; Schneider, C. (2018). <i>Biomechanics of exercise and sport (3rd ed.). Human Kinetics.</i></p>	15%
9	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan alat bantu atau perangkat lunak untuk analisis biomekanika yang dapat digunakan dalam pelatihan olahraga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Pengembangan alat bantu yang sesuai dengan prinsip biomekanika</li> <li>2.Kemampuan menerapkan alat bantu dalam analisis biomekanika olahraga</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam mengerjakan project</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran berbasis proyek.		<p><b>Materi:</b> Prinsip biomekanika dalam desain alat bantu, Teknik pembuatan alat bantu analisis biomekanika, Penerapan alat bantu dalam pelatihan olahraga</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	8%
10	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan alat bantu atau perangkat lunak untuk analisis biomekanika yang dapat digunakan dalam pelatihan olahraga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Pengembangan alat bantu yang sesuai dengan prinsip biomekanika</li> <li>2.Kemampuan menerapkan alat bantu dalam analisis biomekanika olahraga</li> </ol>	<p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran berbasis proyek.		<p><b>Materi:</b> Prinsip biomekanika dalam desain alat bantu, Teknik pembuatan alat bantu analisis biomekanika, Penerapan alat bantu dalam pelatihan olahraga</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%

11	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan alat bantu atau perangkat lunak untuk analisis biomekanika yang dapat digunakan dalam pelatihan olahraga.	1.Pengembangan alat bantu analisis biomekanika 2.Kemampuan menerapkan konsep biomekanika dalam praktek	<b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam mengerjakan project  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran berbasis proyek.	Pengembangan prototipe alat bantu analisis biomekanika menggunakan software simulasi	<b>Materi:</b> Konsep dasar biomekanika, Pengembangan alat bantu analisis biomekanika, Penerapan alat bantu dalam pelatihan olahraga <b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
12	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teori biomekanika dalam pengembangan teknik dan strategi pelatihan yang lebih efektif.	1.Pengembangan alat bantu analisis biomekanika 2.Kemampuan menerapkan konsep biomekanika dalam praktek	<b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam mengerjakan project  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran berbasis proyek.	Pengembangan prototipe alat bantu analisis biomekanika menggunakan software simulasi	<b>Materi:</b> Konsep dasar biomekanika, Pengembangan alat bantu analisis biomekanika, Penerapan alat bantu dalam pelatihan olahraga <b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i>	7%
13	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teori biomekanika dalam pengembangan teknik dan strategi pelatihan yang lebih efektif.	1.Penerapan teori biomekanika dalam analisis teknik olahraga 2.Kemampuan mengidentifikasi strategi pelatihan berdasarkan prinsip biomekanika	<b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelas atau kelompok. Kontribusi yang relevan dan berbobot terhadap diskusi.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran berbasis masalah.	Diskusi daring tentang penerapan teori biomekanika dalam analisis teknik olahraga	<b>Materi:</b> Dasar-dasar biomekanika, Analisis gerak manusia, Penerapan biomekanika dalam olahraga <b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
14	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teori biomekanika dalam pengembangan teknik dan strategi pelatihan yang lebih efektif.	1.Penerapan teori biomekanika dalam analisis teknik olahraga 2.Kemampuan mengidentifikasi strategi pelatihan berdasarkan prinsip biomekanika	<b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelas atau kelompok.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis masalah.	Diskusi daring tentang penerapan teori biomekanika dalam analisis teknik olahraga	<b>Materi:</b> Dasar-dasar biomekanika, Analisis gerak manusia, Penerapan biomekanika dalam olahraga <b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i>	3%
15	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis studi kasus biomekanika dalam olahraga dan menghasilkan solusi praktis yang dapat diterapkan dalam konteks pelatihan olahraga.	1.Analisis studi kasus biomekanika dalam olahraga 2.Pengembangan solusi praktis untuk pelatihan olahraga	<b>Kriteria:</b> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelas atau kelompok.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang analisis studi kasus biomekanika dalam olahraga, Penugasan membuat solusi praktis untuk kasus olahraga tertentu	<b>Materi:</b> Konsep biomekanika dalam olahraga, Studi kasus biomekanika, Penerapan solusi praktis dalam pelatihan olahraga <b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i>	7%
16	Mahasiswa mampu menganalisis studi kasus biomekanika dalam olahraga dan mengidentifikasi solusi praktis yang dapat diterapkan dalam pelatihan olahraga.	1.Analisis studi kasus biomekanika 2.Identifikasi solusi praktis 3.Kemampuan menerapkan solusi dalam pelatihan	<b>Kriteria:</b> UAS  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Pembelajaran berbasis kasus.	Penugasan online memungkinkan, Pembuatan analisis studi kasus biomekanika dalam olahraga	<b>Materi:</b> Konsep biomekanika dalam olahraga, Studi kasus biomekanika, Penerapan solusi praktis dalam pelatihan <b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i>	15%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	32.5%

2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	52.5%
3.	Tes	15%
		100%

**Catatan**

1. **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 studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. **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.
6. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
9. **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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM= Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 27 Desember 2024

Koordinator Program Studi S2  
Ilmu Keolahragaan



Dr. Achmad Widodo, M.Kes.  
NIDN 0009016503

UPM Program Studi S2 Ilmu  
Keolahragaan



Afif Rusdiawan, S.Pd., M.Kes.  
NIDN 0704099001

File PDF ini digenerate pada tanggal 18 Januari 2025 Jam 15:05 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

