

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Teknik Mesin					Kode Dokumen												
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																		
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan												
Fisika 2	2120103119	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	2												
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi													
					Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.													
Model Pembelajaran	Project Based Learning																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																	
	CPL-6	Eksperimen dan analisis data																
	CPL-7	Analisis masalah																
	CPL-14	Pengetahuan sains dan teknik																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																	
	CPMK - 1	Pengetahuan tentang sains dan teknik																
	CPMK - 2	Eksperimen dan analisis data																
	CPMK - 3	Analisa masalah																
	Matrik CPL - CPMK																	
		CPMK	CPL-6	CPL-7	CPL-14													
		CPMK-1			✓													
		CPMK-2	✓															
		CPMK-3		✓														
	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																
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang pengkajian konsep dasar fisika dan penerapannya dalam teknik mesin, meliputi besaran, sistem satuan, hukum newton, gelombang mekanik, momentum implus, kinematika, dinamika, elastisitas, suhu, dan kalor.																	
Pustaka	Utama :																	
	1. Frederick j. Buece. 2006.Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga 2. Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son. 3. Sears Zemansky. 1986.Fisika Untuk Universitas I. Binacipta. 4. Raymond A. Serway, Jhon W. Jewett, Jr.,. 2008. Physics for Scientists and Engineers with modern physics, seventh edition, Thomson, USA. 5. Young and Freedman. 2008. Sears and Zemansky's University Physics:with modern physics, 12th edition, Pearson Addison-Wesley.																	
	Pendukung :																	
	1. Frederick J. Bueche & David A. Jerde.1995 .Principles of Physics Sixth Edition (H). ISBN-10: 0070088179 / ISBN-13: 9780070088177																	

Dosen Pengampu		Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si. Ahmad Saepuddin, S.T., M.Sc. Hanna Zakiyya, S.T., M.T. ARIS PURWANTO					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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 mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang Satuan, Besaran dan Vektor dalam fisika	1.Mahasiswa Dapat :Menentukan besaran-besaran dalam fisika 2.Menjelaskan simbol dan satuan besaran fisika 3.Mahasiswa mampu melakukan operasi besaran vektor serta mengaplikasikannya (penjumlahan, pengurangan, pengalian vektor, resultan gaya dgn penguraian vektor) 4.Menyampaikan ide/pertanyaan	Kriteria: keaktifan mahasiswa dalam proses KBM Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Satuan, Besaran dan Vektor Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: Satuan, Besaran dan Vektor Pustaka: <i>Frederick j. Buece. 2006.Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga</i>	5%
2	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang kinematika partikel pada sistem	1.Mahasiswa dapat membedakan perpindahan, kecepatan, percepatan 2.Mahasiswa mampu mengkaji dan mendiskusikan gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan 3.Mahasiswa mampu mengkaji dan mendiskusikan gerak dalam dua dan tiga Dimensi 4.Menyampaikan ide/pertanyaan	Kriteria: Kelengkapan laporan hasil analisis kinematika partikel pada sistem Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Kinematika partikel pada sistem Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: Kinematika partikel pada sistem Pustaka: <i>Frederick j. Buece. 2006.Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga</i>	5%

3	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang dinamika pada sebuah sistem	1.Mahasiswa Dapat mengkaji dan mendiskusikan Hukum Newton I, II, III 2.Mahasiswa Dapat mengkaji dan mendiskusikan Kesetimbangan 3.Mahasiswa Dapat mengkaji, mendiskusikan, menyelesaikan persoalan $F=ma$ pada Gerak Jatuh bebas , Gerak Parabola, dan Gerak melingkar 4.Menyampaikan ide/pertanyaan	Kriteria: Kelengkapan laporan hasil analisis dinamika pada sebuah sistem Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Dinamika pada sebuah sistem Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> ----- Materi: Dinamika pada sebuah sistem Pustaka: <i>Frederick j. Buece. 2006.Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga</i>	5%
4	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang kerja dan energi kinetik	1.Mahasiswa mampu mengkaji, mendiskusikan, menuliskan persamaan Usaha serta Grafik (Gaya- vs- Perpindahan) 2.Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan terkait energi dan energi Kinetik 3.Menyampaikan ide/pertanyaan	Kriteria: Kelengkapan laporan hasil analisis kerja dan energi kinetik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Kerja dan Energi Kinetik Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> ----- Materi: Kerja dan Energi Kinetik Pustaka: <i>Sears Zemansky. 1986.Fisika Untuk Universitas I. Binacipta.</i> ----- Materi: Kerja dan Energi Kinetik Pustaka: <i>Raymond A. Serway, Jhon W. Jewett, Jr.,. 2008. Physics for Scientists and Engineers with modern physics, seventh edition, Thomson, USA.</i>	5%

5	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang energi potensial dan kekekalan energi	1.Mahasiswa dapat mengkaji, mendiskusikan persoalan terkait energi dan hukum kekekalan Energi Mekanik 2.Mahasiswa dapat mengaplikasikan penggunaan hukum kekekalan energi dan penggunaan rumus daya secara tepat 3.Menyampaikan ide/pertanyaan	Kriteria: Kelengkapan laporan hasil analisis energi potensial dan kekekalan energi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Energi Potensial dan Kekekalan Energi Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: Energi Potensial dan Kekekalan Energi Pustaka: <i>Frederick j. Buece. 2006.Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga</i> Materi: Energi Potensial dan Kekekalan Energi Pustaka: <i>Young and Freedman. 2008. Sears and Zemansky's University Physics:with modern physics, 12th edition, Pearson Addision-Wesley.</i>	5%
---	--	---	--	---	--	---	----

6	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang momentum, impuls dan tumbukan	1.Mahasiswa dapat memahami konsep momentum, impuls, tumbukan, hukum kekekalan momentum 2.Mahasiswa dapat menganalisis impuls dan hubungannya dengan momentum 3.Mahasiswa dapat penyelesaian persoalan momentum dan impuls hukum kekekalan momentum secara tepat 4.Menyampaikan ide/pertanyaan	Kriteria: Kelengkapan laporan hasil analisis momentum, impuls dan tumbukan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Momentum, Impuls dan Tumbukan Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: Momentum, Impuls dan Tumbukan Pustaka: <i>Frederick j. Buece. 2006.Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga</i> Materi: Momentum, Impuls dan Tumbukan Pustaka: <i>Frederick J. Bueche & David A. Jerde.1995 .Principles of Physics Sixth Edition (H). ISBN-10: 0070088179 / ISBN-13: 9780070088177</i>	5%
7	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang rotasi benda tegar dan dinamika gerak rotasi	1.Mahasiswa dapat menyelesaikan persoalan gerak rotasi 2.Mahasiswa dapat memahami konsep kesetimbangan benda tegar, momen Inersia dan persoalan terhadapnya 3.Mahasiswa dapat memahami perubahan Energi pada gerak menggelinding dari ketinggian dengan permukaan miring	Kriteria: Kelengkapan laporan hasil analisis rotasi benda tegar dan dinamika gerak rotasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Rotasi benda tegar dan dinamika gerak rotasi Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: Rotasi benda tegar dan dinamika gerak rotasi Pustaka: <i>Frederick j. Buece. 2006.Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga</i>	5%

8	Ujian Tengah Semester (UTS)	Mampu mengerjakan semua soal dengan benar	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Close book 2 X 50		Materi: 1-7 Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011. Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: 1-7 Pustaka: <i>Frederick j. Buece. 2006. Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga</i>	10%
9	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang Gerak periodik	1. Mahasiswa mampu menganalisis dan mendiskusikan pegas diberi beban kemudian diregangkan dengan Gaya tambahan sehingga pegas mengalami gerak osilasi jika gaya dilepas 2. Mahasiswa mampu memecahkan persoalan gerak harmonis benda 3. Ketepatan menentukan pola gerak harmonis benda	Kriteria: Kelengkapan laporan tugas hasil analisis Gerak periodik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Gerak periodik Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011. Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: Gerak periodik Pustaka: <i>Raymond A. Serway, Jhon W. Jewett, Jr.,. 2008. Physics for Scientists and Engineers with modern physics, seventh edition, Thomson, USA.</i> Materi: Gerak periodik Pustaka: <i>Frederick j. Buece. 2006. Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga</i> Materi: Energi Potensial dan Kekekalan Energi Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011. Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i>	5%

10	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang Gelombang mekanik	1.Mahasiswa dapat memahami konsep gelombang mekanik 2.Mahasiswa mampu membedakan jenis-jenis gelombang mekanik 3.Mahasiswa mampu memecahkan persoalan terkait karakteristik gelombang mekanik (panjang gelombang, periode, frekuensi,)	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Gelombang mekanik Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: Gelombang mekanik Pustaka: <i>Frederick j. Buece. 2006.Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga</i> Materi: Gelombang mekanik Pustaka: <i>Young and Freedman. 2008. Sears and Zemansky's University Physics:with modern physics, 12th edition, Pearson Addison-Wesley.</i>	10%
11	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang bunyi dan gravitasi	1.Mahasiswa dapat memahami konsep, karakteristik, sifat, klasifikasi dari bunyi 2.Mahasiswa mampu menghitung cepat rambat bunyi pada medium padat, cair dan gas 3.Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep perhitungan efek dopler pada bunyi secara tepat 4.Mahasiswa mampu memahami konsep Gaya Gravitasi, Fungsi, Hukum & Medan Gravitasi 5.Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep perhitungan Hukum Kepler terkait dengan gravitasi bumi secara tepat 6.Menyampaikan ide/pertanyaan	Kriteria: Kelengkapan laporan hasil analisis bunyi dan gravitasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Bunyi dan gravitasi Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: Bunyi dan gravitasi Pustaka: <i>Raymond A. Serway, Jhon W. Jewett, Jr.,.. 2008. Physics for Scientists and Engineers with modern physics, seventh edition, Thomson, USA.</i>	5%

12	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang keseimbangan dan Elastisitas	1.Mahasiswa dapat membedakan tegangan, regangan dan modulus 2.Mahasiswa dapat menggambarkan grafik tegangan vs regangan 3.Mahasiswa dapat memplot modulus dari grafik tegangan vs regangan 4.Mahasiswa dapat memecahkan persoalan pengaruh gaya terhadap karakteristik bahan 5.Mahasiswa dapat memecahkan persoalan karakteristik modulus bahan 6.Menyampaikan ide/pertanyaan	Kriteria: Kelengkapan laporan hasil analisis Keseimbangan dan Elastisitas Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Keseimbangan dan Elastisitas Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: Keseimbangan dan Elastisitas Pustaka: <i>Sears Zemansky. 1986.Fisika Untuk Universitas I. Binacipta.</i> Materi: Keseimbangan dan Elastisitas Pustaka: <i>Frederick J. Bueche & David A. Jerde.1995 .Principles of Physics Sixth Edition (H). ISBN-10: 0070088179 / ISBN-13: 9780070088177</i>	5%
13	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang fluida dan dinamika fluida	1.Mahasiswa dapat memahami konsep tekanan hidrostatik, hukum Pascal, hukum Archimedes, dinamika fluida, persamaan Bernoulli 2.Mahasiswa dapat memecahkan persoalan fluida dan dinamika fluida secara tepat 3.Menyampaikan ide/pertanyaan	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Fluida dan dinamika fluida Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> Materi: Fluida dan dinamika fluida Pustaka: <i>Frederick j. Buece. 2006.Schaums Outline of theory and problems of College Physics, edisi kesepuluh. Erlangga</i> Materi: Fluida dan dinamika fluida Pustaka: <i>Raymond A. Serway, Jhon W. Jewett, Jr.,.. 2008. Physics for Scientists and Engineers with modern physics, seventh edition, Thomson, USA.</i>	10%

14	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang energi dan panas	1.Mahasiswa dapat :Memahami konsep energi dan panas 2.Menjelaskan konsep kesetimbangan temperatur antar dua benda 3.Mahasiswa dapat menganalisis energi panas yang dibutuhkan untuk mengubah wujud bahan 4.Mahasiswa mampu memecahkan persoalan transfer kalor antar bahan dan persoalan energi panas secara tepat 5.mengajukan ide/pertanyaan	Kriteria: Nilai penuh diperoleh jika mampu mengaplikasikan praktik dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Energi dan panas Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> ----- Materi: Energi dan panas Pustaka: <i>Young and Freedman. 2008. Sears and Zemansky's University Physics:with modern physics, 12th edition, Pearson Addision-Wesley.</i>	5%
15	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang kinetika gas dan gas ideal	1.Mahasiswa mampu memahami konsep teori kinetik gas, gas ideal, dan termodinamika 2.Mahasiswa mampu menganalisis kinetika Gas dalam keadaan ideal pada proses isokoris, isobarik dan isothermis 3.Mahasiswa mampu menganalisis perubahan energi pada proses isokorik, isobaris dan isobarik 4.Ketepatan pemecahan persoalan karakteristik gas dan persoalan kinetika gas	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Kinetika gas dan gas ideal Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> ----- Materi: Kinetika gas dan gas ideal Pustaka: <i>Sears Zemansky. 1986.Fisika Untuk Universitas I. Binacipta.</i>	5%
16	Ujian Akhir Semester (UAS)	Mampu menjawab semua soal dengan benar	Kriteria: Nilai penuh diperoleh jika mampu menjawab semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Close book 2 X 50		Materi: 9-15 Pustaka: <i>Halliday, Resnic, Jearl Walker. 2011.Principles of Physics, Ninth Edition. John Wiley & Son.</i> ----- Materi: 9-15 Pustaka: <i>Sears Zemansky. 1986.Fisika Untuk Universitas I. Binacipta.</i>	10%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	75%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	15%
3.	Tes	10%
		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 24 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Teknik Mesin



Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T.,
M.T.
NIDN 0002047602

UPM Program Studi S1 Teknik
Mesin



Akhmad Hafizh Ainur Rasyid,
S.T., M.T.
NIDN 0020038801

File PDF ini digenerate pada tanggal 18 April 2025 Jam 12:57 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

