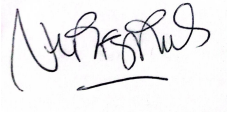


Kode dokumen:	[kodeMK/yymdd] #240102 tanggal dokumen RPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

		Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)			
Program Studi <i>[Study Program]</i>		S1 Teknik Industri <i>[Undergraduate – Industrial Engineering]</i>	
Tahun Akademik <i>[Academic Year]</i>		2023/2024	
Nama Mata Kuliah <i>[Course Title]</i>		Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Occupational Safety and Health)	
Kode Mata Kuliah <i>[Course Code]</i>		TKI120403	
Beban Kuliah <i>[Course Credits]</i>		2 SKS <i>[2 credit hours]</i>	
Waktu Kontak <i>[Contact Hours]</i>		100 menit Tatap Muka/pekan 120 menit Tugas Terstruktur/pekan 120 menit Kegiatan Mandiri/pekan	
Semester <i>[Course Semester]</i>		4	
Sifat Kuliah (Wajib / Pilihan) <i>[Course Type (Required / Elective)]</i>		Wajib	
Kategori Mata Kuliah <i>[Categorization of Course]</i>		Ilmu Teknik Industri (Industrial Engineering Science)	
Prasyarat <i>[Prerequisites]</i>		Pengukuran dan Perancangan Sistem Kerja (Measurement and Design of Work System)	
Syarat Pengambilan Bersama <i>[Co-Requisites]</i>			
Koordinator Kategori Mata Kuliah <i>[Course Coordinator]</i>		Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng..	
Dosen Pengampu <i>[Course Instructors]</i>		Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng dan Ir. Nur Fajriah, ST, MT, IPM	
Deskripsi Singkat Mata Kuliah <i>[Course Description]</i>	Mata kuliah ini membahas mengenai penyebab kecelakaan kerja, serta aturan, dan manajemen dalam rangka mencegah dan mengendalikan potensi bahaya, meminimalisasi risiko, serta mengurangi liability. Bahan kajian meliputi: Sejarah perkembangan K3; Definisi dan konsep K3 (contoh: insiden, kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, potensi bahaya, risiko, kerugian/loss); Teori penyebab kecelakaan kerja; Peraturan dan standar K3; Identifikasi potensi bahaya; Kerangka analisis K3 (contoh: JSA, HIRARC, HAZOP, FTA, FMEA); penilaian risiko; Penyusunan rekomendasi kontrol; Sistem manajemen K3; Investigasi kecelakaan; Komunikasi dan budaya K3. This course discusses the causes of occupational accidents, as well as rules and management to prevent and control hazards, minimize risks, and reduce liability. Topics covered in this course include: History of safety and health movement; Definitions and concepts of OHS (e.g., incidents, accidents, occupational diseases, hazards, risks, losses); Theory of the accident causation; OHS laws and regulations; Hazards recognition; OHS analysis framework (e.g., JSA, HIRARC, HAZOP, FTA, FMEA); Risk assessment; Hazard control; OHS management system; accident investigation and reporting; Safety culture and communication.		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK <i>[Student Outcomes]</i> Indikator Kinerja (IKA) <i>[Performance Indicator]</i>	Kode CPL	CPL	Bloom Taxonomy
	CPL8	Kemampuan untuk bekerja dalam tim multidisiplin dan multibudaya serta beridentitas bela negara.	4
	CPL9	Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel, dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.	4
	Kode IKA	IKA	Relevant CPL
	IKA8-3 IKA9-1 IKA9-2	Mampu bekerja untuk menetapkan, merencanakan, dan mencapai tujuan bersama Mampu mematuhi standar yang sesuai Mampu membuat keputusan dengan mempertimbangkan dampak dan konteks tertentu	CPL 8 CPL 9 CPL 9
Setelah mempelajari mata kuliah ini, peserta mata kuliah akan mampu:			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) <i>[Learning Outcomes]</i>	CPMK	Uraian CPMK	Relevant IKA
	CPMK1	Mahasiswa mampu memahami tentang terminologi K3, ruang lingkup, prinsip dasar K3, dan konsep analisis bahaya pekerjaan	IKA 8-3
	CPMK2	Mahasiswa mampu teori tentang penyakit akibat kerja dan memahami kebijakan dan regulasi K3	IKA 9-1
	CPMK3	Mahasiswa mampu menganalisis Bahaya dari Faktor-faktor fisika dan Faktor Kimia	IKA 9-2
	CPMK4	Mahasiswa mampu menganalisis HIRARC dan HAZOP	IKA 9-2
	CPMK5	Mahasiswa mengetahui mekanisme masuknya B3 dan faktor bahayanya	IKA 9-2
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran <i>[Outline Syllabus]</i>	- Gambaran Tentang K₃ - Teori Dasar K₃ Sejarah tentang perkembangan pengelolaan K₃, ruang lingkup K₃ dan Prinsip dasar K₃ lingkungan industri. - Konsep Analisis Bahaya Pekerjaan / <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)		

	Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta																																			
	- Kesehatan Lingkungan Kerja Industri dan Teori tentang Penyakit Akibat Kerja (PAK) - Kebijakan, Kelembagaan dan Regulasi K₃ - Analisis Bahaya (<i>hazard analysis</i>) Studi Kasus K₃ pada Industri Gas (LNG) - Faktor Fisika Lingkungan Kerja Industri - Faktor Kimia di Udara Tempat Kerja dapat Mempengaruhi Produktivitas Kerja - Hazard, Identification, Risk Assessment, Risk Control (HIRARC) - Dampak Polutan Gas Industri terhadap Kesehatan Pekerja - Analisis Potensi Bahaya Metode HAZOP - Mekanisme Masuknya Bahan Berbahaya & Beracun (B₃) ke Dalam Tubuh Pekerja - Faktor Bahaya Komponen Biologi Lingkungan Kerja (<i>biological hazard</i>) - Klasifikasi & Label Bahan Kimia Berbahaya dalam Sistem Harmonisasi Global & Poster Promosi K3																																			
Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK [Assessment Learning Outcomes]	<table><tr><th>Teknik Penilaian</th><th>Persentase</th><th>CPMK 1</th><th>CPMK 2</th><th>CPMK 3</th><th>CPMK 4</th><th>CPMK 5</th></tr><tr><td>Tugas /Kuis</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Aktivitas Partisipatif</td><td>30</td><td>5</td><td>5</td><td>10</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>Project</td><td>30</td><td>5</td><td>5</td><td>10</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>Ujian Tengah Semester (UTS)</td><td>30</td><td></td><td></td><td>15</td><td>15</td><td></td></tr></table>	Teknik Penilaian	Persentase	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5	Tugas /Kuis	10	5	5				Aktivitas Partisipatif	30	5	5	10	10		Project	30	5	5	10	10		Ujian Tengah Semester (UTS)	30			15	15	
Teknik Penilaian	Persentase	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5																														
Tugas /Kuis	10	5	5																																	
Aktivitas Partisipatif	30	5	5	10	10																															
Project	30	5	5	10	10																															
Ujian Tengah Semester (UTS)	30			15	15																															
Metode Pembelajaran [Learning Method]	Diskusi Kelompok (Small Group Discussion) ▾ Studi Kasus (Case Study / Case Based) ▾ Belajar Mencari Informasi secara Mandiri (Discovery Learning) ▾ Belajar Mandiri (Self-Directed Learning) ▾ Belajar Kelompok (Cooperative Learning) ▾ Pembelajaran dengan saling Bekerjasama (Collaborative Learning) ▾ Pembelajaran Kontekstual (Contextual Learning) ▾ Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning & Inquiry) ▾ - ▾ - ▾																																			
Daftar Sumber Belajar dan Referensi [Reading List and References]	a. Utama 1. Basic Standards for Occupational Safety & Health (OSH), Third Edition 2. Wibowo, Agus, 2024. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Yayasan Prima Agus Teknik, Semarang b. Pendukung 1. Sari S, Hayati, Dzaki A, Juliansyah W, Safaat AR (2023). Analisis Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Pabrik Tahu Bapak Paimin Dengan Metode Hira. JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri. 2. Sari S, Husna H, Novitasari LA (2022). Analysis of occupational health and safety at skin cracker factory using Hazard and Operability Study (HAZOP). Journal Industrial Servicess. 3. Maharani SA, Sari S, As’adi M, Saputro AP (2022). Analisis Risiko Pada Proyek Konstruksi Perumahan Dengan Metode House of Risk (HOR) (Studi Kasus: Proyek Konstruksi Perumahan PT ABC). Journal of Integrated System 4. Sari S, Ramadanti AW, Audini M (2022). Analisis Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di Pabrik Tempe Bapak Carmin Dengan Menggunakan Metode Hazard And Operability Study (HAZOP). JIE Scientific Journal on Research and Application of Industrial System 5. Sari S, Sulistiyo T, Bimantyo R (2022). ANALISIS KECELAKAAN KERJA MENGGUNAKAN METODE HAZOP DAN 5S PADA PT. XYZ. Matrik: Jurnal Manajemen dan Teknik Industri Produksi 6. Sari S, Shalsabila R (2021). Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Gedung Pamjaya Menggunakan Metode Hazard Of Operability Study (HAZOP). VISIKES: Jurnal Kesehatan Masyarakat 7. Lilik Zulaihah. Edukasi Penjaminan Perlindungan Sosial Ekonomi bagi Kaum Gen Z di Komunitas Young Helper Melalui BPJS Ketenagakerjaan																																			
Status	☐ Mata kuliah baru [Introduction] ☒ Pembaharuan materi [Revision] ☐ Penghapusan mata kuliah [Discontinuation]																																			

Kode dokumen:	[kodeMK/yymmd] #240102 tanggal dokumen RPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

 Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta			
Otorisasi	Tanggal Penyusunan 01/13/2024	Koordinator Kategori Mata Kuliah (Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN)	
		Dosen Pengampu (Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN)  (Ir. Nur Fajriah, ST, MT, IPM)	
		Gugus Kendali Mutu  (M. Rachman Waluyo, M.T.)	Ketua Program Studi  (Santika Sari, ST, MT)

Kode dokumen:	[kodeMK/yyymmdd] #yyymmdd tanggal dokumen RPKPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

Rencana Perkuliahan Mingguan [Weekly Course Plan]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
1	Mahasiswa berkemampuan untuk menerapkan solusi pilihan terbaik untuk menyelesaikan permasalahan K ₃ dengan mempelajari Gambaran Umum Tentang K ₃	Reda Rizal	<u>Pokok bahasan:</u> - Gambaran Umum Tentang K₃ <u>Sub pokok bahasan:</u> - Terminologi K₃ - Tipologi Kegiatan Industri & K₃ - Beban kerja fisik, mental dan sosial - Kemampuan & Kapasitas kerja - Beban Kerja tambahan - Strategi Menciptakan Suasana Kerja yang Serasi, Selaras & Berkeseimbangan Menuju Kerja Sehat & Produktif - Faktor-Faktor yang Dapat Menimbulkan Penyakit Akibat Kerja (PAK)	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Case Study: Personal Protective Equipment: https://www.youtube.com/watch?v=r9vp1q1L2ro Construction Site Safety Rules: https://www.youtube.com/watch?v=rNzz-NVtINw	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.
2	Mahasiswa berkemampuan untuk menerapkan solusi pilihan terbaik untuk menyelesaikan permasalahan K ₃ , melalui penelusuran Teori Dasar K ₃	Reda Rizal	<u>Pokok bahasan:</u> - Teori Dasar K₃, Sejarah tentang perkembangan pengelolaan K₃, ruang lingkup K₃ dan Prinsip dasar K₃ lingkungan industri. <u>Sub pokok bahasan:</u> - Hirarki Kebutuhan Manusia (Abraham Maslow) - Latar Belakang Dibutuhkannya K₃ - Alasan Pentingnya K₃ - Terminologi K₃ - Sejarah dan Perkembangan K₃ - Ruang Lingkup Penerapan K₃ - Prinsip Bekerja dengan aman & selamat	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Case Study: Health and safety: https://www.youtube.com/watch?v=MadMZ2m8mPU Health Safety Environment Management in the Workplace: https://www.youtube.com/watch?v=gO5gLOX6pfk Situational Awareness: https://www.youtube.com/watch?v=QAOMxOUFZZ8	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.

Kode dokumen:	[kodeMK/yymmdd] #yymmdd tanggal dokumen RPKPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
					Safety Culture: https://www.youtube.com/watch?v=_fpRmqO9uj8	
3	Mahasiswa berkemampuan untuk merancang solusi inovatif untuk menyelesaikan permasalahan K ₃ menggunakan Konsep Analisis Bahaya Pekerjaan / <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	Reda Rizal	<u>Pokok bahasan:</u> - Konsep Analisis Bahaya Pekerjaan / <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) <u>Sub pokok bahasan:</u> - Konsep Analisis Bahaya Pekerjaan - Analisis Bahaya Pekerjaan - Tujuan Analisis Bahaya Pekerjaan (JSA) - Tiga Metode Dasar Untuk Melakukan JSA (Friend and Kohn, 2017) - Tahapan Pelaksanaan Analisis Keselamatan Kerja (JSA, CCOHS, 2001) - Cara Melaksanakan & Implementasi Analisis Keselamatan Kerja (JSA)	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Case Study: <i>Job Safety Analysis:</i> https://www.youtube.com/watch?v=PUjZ7UaDLlw&t=2s <i>Job Hazard Analysis (JHA) Hazard Identification, OSHA Safety and Health:</i> https://www.youtube.com/watch?v=rOa-z2FjKno <i>JSA – Job Safety Analysis:</i> https://www.youtube.com/watch?v=oQmqhIAouVo&t=2s	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.
4	Mahasiswa berkemampuan untuk menerapkan solusi pilihan terbaik untuk menyelesaikan permasalahan Kesehatan	Reda Rizal	<u>Pokok bahasan:</u> - Kesehatan Lingkungan Kerja Industri dan Teori tentang Penyakit Akibat Kerja (PAK) <u>Sub pokok bahasan:</u> - Definisi Kesehatan Kerja menurut komisi gabungan ILO/WHO - Fokus utama upaya K₃ - Penyakit Akibat Kerja (PAK)	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN	Case Study: Manufacturing Safety Employee: https://www.youtube.com/watch?v=9sjAuUdlldyo Warehouse Safety:	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya

Kode dokumen:	[kodeMK/yyymmdd] #yyymmdd tanggal dokumen RPKPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
	Lingkungan Kerja Industri dengan Teori tentang Penyakit Akibat Kerja (PAK)		• Perbedaan antara penyakit akibat kerja (<i>occupational disease</i>) dengan penyakit karena hubungan kerja (<i>work related disease</i>) • Gangguan Kesehatan dan Daya Kerja • Penyebab Timbulnya PAK • Langkah-langkah Penelitian PAK • Kontrol Lingkungan Kerja	978-602-73114-1-1.	https://www.youtube.com/watch?v=EckqPuzMWhk SAFETY AWARENESS FOR NEW EMPLOYEES: https://www.youtube.com/watch?v=e36X01vBlbs How does air pollution affect health ?: https://www.youtube.com/watch?v=INfOdIT3RVO What is Occupational Health ?: https://www.youtube.com/watch?v=cbyxxarv_OI Introduction to Health and Safety at work: https://www.youtube.com/watch?v=dPupXa-PXHA	memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.

Kode dokumen:	[kodeMK/yyymmdd] #yyymmdd tanggal dokumen RPKPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
5	Mahasiswa berkemampuan untuk merancang solusi inovatif untuk menyelesaikan permasalahan K ₃ dengan pendekatan Kebijakan, Kelembagaan, dan Regulasi K ₃ (Sistem Manajemen K ₃)	Reda Rizal	<u>Pokok bahasan:</u> - Kebijakan, Kelembagaan dan Regulasi K₃ <u>Sub pokok bahasan:</u> - Kebijakan – Peraturan K₃ - SEJARAH KEBIJAKAN SMK₃ - Dasar Hukum K₃ - Model penerapan SMK₃ - Penilaian Penerapan SMK₃ - Audit SMK₃	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Case Study: Occupational Safety and Health; https://www.youtube.com/watch?v=C8zY5I7CcFE Managing occupational health and safety; https://www.youtube.com/watch?v=LiPNy_WyCTU HIERARCHY of CONTROL Health and Safety; https://www.youtube.com/watch?v=ijXc7-XU4Eg	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.
6	Mahasiswa berkemampuan untuk merancang solusi inovatif untuk menyelesaikan permasalahan K ₃ menggunakan konsep Analisis Bahaya (<i>hazard analysis</i>)	Reda Rizal	<u>Pokok bahasan:</u> - Analisis Bahaya (<i>hazard analysis</i>) Studi Kasus K₃ pada Industri Gas (LNG) <u>Sub pokok bahasan:</u> HIRA (<i>Hazard Identification and Risk Assessment</i>), HAZID (<i>Hazard Identification</i>) dan HAZOP (<i>Hazard and Operability Study</i>).	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Case Study: Hazard Analysis Framework; https://www.youtube.com/watch?v=_jtIYZH6-FM HACCP – Hazard analysis and critical control points; https://www.youtube.com/watch?v=BQl4ullC6zE Hazard Analysis Critical Control Point	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.

Kode dokumen:	[kodeMK/yyymmdd] #yyymmdd tanggal dokumen RPKPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
					(HACCP) – Introduction; https://www.youtube.com/watch?v=K2bZ27qmRLs	
7 (Kelas Besar)	Mahasiswa berkemampuan untuk merancang solusi inovatif untuk menyelesaikan permasalahan K3 pada Faktor Fisika Lingkungan Kerja Industri	Reda Rizal	<u>Pokok bahasan:</u> - Faktor Fisika Lingkungan Kerja Industri <u>Sub pokok bahasan:</u> - Nilai Ambang Batas (NAB) Faktor Fisika Lingkungan Kerja - Kegunaan NAB - Kategori NAB - NAB Bahan Kimia - NAB Kebisingan - Audiometri Skrining - Prosedur Awal Sebelum Pemeriksaan Audiometri Skrining - Prosedur Pemeriksaan Audiometri Skrining - NAB Vibrasi	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Case Study: Hazard Vs. Risk; https://www.youtube.com/watch?v=GWpO2YPbCs8 Hazard and Risk -- What's the difference?; https://www.youtube.com/watch?v=_GwVTdsnN1E HAZARD VS. RISK Animated video with explanation, differences, and examples; https://www.youtube.com/watch?v=y3dQj1mYlOw	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.
8	UTS					
9	Mahasiswa berkemampuan untuk merancang solusi inovatif untuk menyelesaikan permasalahan	Nur Fajriah	<u>Pokok bahasan:</u> - Faktor Kimia di Udara Tempat Kerja dapat Mempengaruhi Produktivitas Kerja <u>Sub pokok bahasan:</u> - Polutan Udara (kimia) di Lingkungan Kerja - NAB Faktor Kimia di Udara	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”	Case Study: Protecting Workers from Silica Hazards in the Workplace; https://www.youtube.com/watch?v=-kOmLYqIR2A	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap

Kode dokumen:	[kodeMK/yyymmdd] #yyymmdd tanggal dokumen RPKPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
	K3 pada Faktor Kimia di Udara Tempat Kerja dapat Mempengaruhi Produktivitas Kerja		NAB Kimiawi & Bahaya Kesehatan Pekerja	Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Stop Silicosis; https://www.youtube.com/watch?v=HABylzQSuU WHO: Breathe Life – How air pollution impacts your body; https://www.youtube.com/watch?v=GVBeY1jSG9Y How to Protect Yourself From Air Pollution; https://www.youtube.com/watch?v=aK3BVwmDCOH4	resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.
10	Mahasiswa berkemampuan untuk merancang solusi inovatif untuk menyelesaikan permasalahan K3 menggunakan metode Hazard Identification,	Nur Fajriah	<u>Pokok bahasan:</u> - Hazard, Identification, Risk Assessment, Risk Control (HIRARC) <u>Sub pokok bahasan:</u> - Pentingnya HIRARC bagi Perusahaan Industri - Occupational Health and Safety (OHS) Management System - Cara Pengendalian Ancaman Bahaya Kesehatan Kerja - Ruang Lingkup Pengertian dan Jangkauan HIRARC - Identifikasi Hazard Lingkungan Kerja	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Case Study: HIRARC: Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control; https://www.youtube.com/watch?v=Nk4QVlOkcUA&t=4s Health and safety risk assessment and management; https://www.youtube.com/watch?v=Nk4QVlOkcUA&t=4s	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.

Kode dokumen:	[kodeMK/yyymmdd] #yyymmdd tanggal dokumen RPKPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
	Risk Assessment & Risk Control (HIRARC)				com/watch?v=xyANahuhGsQ What is Risk Assessment? What, Why & When for Health and Safety; https://www.youtube.com/watch?v=9BJNq_f7OME	
11	Mahasiswa berkemampuan untuk menerapkan solusi pilihan terbaik untuk menyelesaikan permasalahan Dampak Polutan Gas Industri terhadap Kesehatan Pekerja	Nur Fajriah	<u>Pokok bahasan:</u> - Dampak Polutan Gas Industri terhadap Kesehatan Pekerja <u>Sub pokok bahasan:</u> - Dampak Paparan GAS CARBON MONOKSIDA (CO) - Dampak Paparan GAS SULFUR DIOKSIDA (SO₂) - Dampak Paparan GAS NITROGEN DIOKSIDA (NO₂) & OZONE (O₃) - Dampak Paparan GAS HIDROCARBON (HC) - Polutan Timbal (Pb) - Pencemar Hidrogen Sulfida (H₂S) - Pencemar Ammoniak (NH₃)	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM–UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	<u>Case Study:</u> Health Effects of Air Pollution; https://www.youtube.com/watch?v=g4QeC008erc&t=3s Air Pollution. What Causes Air Pollution?; https://www.youtube.com/watch?v=fephtrPt6wk Health Effects of Air Pollution https://www.youtube.com/watch?v=g4QeC008erc&t=6s Air Pollution: How It Affects Us, Prevention and Treatment; https://www.youtube.com/watch?v=6IKaUTYWtvvg	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.

Kode dokumen:	[kodeMK/yyymmdd] #yyymmdd tanggal dokumen RPKPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
12	Mahasiswa berkemampuan untuk Menganalisis Potensi Bahaya Metode HAZOP	Nur Fajriah	<u>Pokok bahasan:</u> - Analisis Potensi Bahaya Metode HAZOP <u>Sub pokok bahasan:</u> HAZOP (<i>Hazard and Operability Study</i>) Pabrik Pemintalan - Penilaian Risiko (<i>risk assessment</i>) - Matriks Risiko Kerja di Pabrik Pemintalan - Kriteria <i>likelihood</i> - Kriteria <i>severity</i> - Hazard and Operability Study (HAZOP) - Langkah-langkah mengidentifikasi bahaya (metode HAZOP) - HAZOP Worksheet - Hasil Identifikasi Sumber Bahaya di Pabrik Pemintalan - Analisis sumber bahaya - Keselamatan Lingkungan	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Case Study: What is HAZOP; https://www.youtube.com/watch?v=N29Bw_hbXfY HAZOP (Hazard And Operability Study) Study. HAZOP Process. How to Conduct HAZOP; https://www.youtube.com/watch?v=4Wj1SuXKBww Hazop study process in chemical plant; https://www.youtube.com/watch?v=PDkMEtr7bsk	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.
13	Mahasiswa berkemampuan untuk memahami bagaimana Mekanisme Masuknya Bahan Berbahaya & Beracun (B ₃) ke Dalam Tubuh Pekerja	Nur Fajriah	<u>Pokok bahasan:</u> - Mekanisme Masuknya Bahan Berbahaya & Beracun (B₃) ke Dalam Tubuh Pekerja <u>Sub pokok bahasan:</u> - Masuknya Bahan Kimia ke Dalam Tubuh Pekerja (Efek & Absorpsi) - Distribusi Polutan ke Tubuh Manusia - Paparan Polutan melalui EKSRESI - EFEK TOKSIK (racun) PADA TUBUH - Efek Polutan yang Reversible dan Irreversible - Efek Langsung dan Tertunda	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Case Study: How Indoor Air Quality Impacts Your Lungs; https://www.youtube.com/watch?v=Aabz4MHXgT4 Air pollution (causes, effects, and solutions); https://www.youtube.com/watch?v=OTLFhs-4gA	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.

Kode dokumen:	[kodeMK/yymmdd] #yymmdd tanggal dokumen RPKPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
					Looking for Hazardous Pollutants in Your Kitchen; https://www.youtube.com/watch?v=aFep5DDMhpl	
14 (Kelas Besar)	Mahasiswa berkemampuan untuk menerapkan solusi pilihan terbaik untuk menyelesaikan permasalahan K3 terkait Faktor Bahaya Komponen Biologi Lingkungan Kerja (<i>biological hazard</i>)	Reda Rizal	<u>Pokok bahasan:</u> - Faktor Bahaya Komponen Biologi Lingkungan Kerja (<i>biological hazard</i>) <u>Sub pokok bahasan:</u> - Biological Hazard - Industri biokimia - Bahaya Faktor Biologi di Lingkungan Kerja Industri - Klasifikasi <i>biohazard</i> - Hubungan <i>biohazard</i> dengan pekerjaan - Tipe pekerjaan yang memiliki risiko tinggi terpapar <i>biohazard</i> - Faktor yang menentukan pekerja terkena penyakit atau tidak	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN 978-602-73114-1-1.	Case Study: Biological Hazards – a Type of Hazard in the Workplace; https://www.youtube.com/watch?v=oM3FHQ1d9Xw&t=27s Understanding Biosafety Levels; https://www.youtube.com/watch?v=xNYASNEdgg8 Biological safety; https://www.youtube.com/watch?v=YGtrh6Lw5PE	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload mahasiswa ke LeADs UPNVJ, selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.
15	Mahasiswa berkemampuan untuk merancang solusi inovatif untuk menyelesaikan permasalahan K3 dengan	Nur Fajriah	<u>Pokok bahasan:</u> - Klasifikasi & Label Bahan Kimia Berbahaya dalam Sistem Harmonisasi Global & Poster Promosi K3 <u>Sub pokok bahasan:</u> - Globally Harmonized System (Sistem Harmonisasi Global) - Bahaya Bahan Kimia - Gambar & Simbol Bahan berbahaya	2020 – Rizal, R. 2020. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri Manufaktur. Penerbit LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. (LPPM-UPNVJ). ISBN	Case Study: Chemical Safety; https://www.youtube.com/watch?v=Omrh8DaYAok Chemical Hazards (SDS & GHS);	- Mahasiswa menyusun resume hasil pembelajaran tugas mandiri studi kasus (<i>case study</i>) pada video youtube. - Mahasiswa melakukan Uploading hasil studi kasus pada video youtube ke LeADs UPNVJ maksimum 2 x 24 jam setelah waktu perkuliahan selesai dilaksanakan. - Dosen melakukan review terhadap resume hasil pembelajaran yang telah upload

Kode dokumen:	[kodeMK/yyymmdd] #yyymmdd tanggal dokumen RPKPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU. ASEAN Eng.]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
	memahami Klasifikasi & Label Bahan Kimia Berbahaya dalam Sistem Harmonisasi Global & Poster Promosi K3I		Simbol untuk B3 klasifikasi bersifat iritasi (<i>irritant</i>), Menyebabkan iritasi sensitisasi kulit, Toksisitas akut (berbahaya)	978-602-73114-1-1.	https://www.youtube.com/watch?v=OmSrIYnLB9w Fire Emergency and Fire Prevention at your workplace; https://www.youtube.com/watch?v=ReL-DM9xhpl Fire Safety Awareness; https://www.youtube.com/watch?v=V36Xuin5Y_A	mahasiswa ke LeADs UPNVJ), selanjutnya memberikan penilaian apakah telah sesuai dengan materi studi kasus yang diberikan.
16	UAS					