



PORTOFOLIO

**MAGISTER MANAJEMEN BENCANA
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

I. RENCANA PEMBELAJARAN

1.1. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

	UNIVERSITAS HASANUDDIN SEKOLAH PASCASARJANA S2 MANAJEMEN BENCANA					Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Teknologi Mitigasi Bencana		21P12211002	Mata Kuliah Wajib		T = 2 P = 0	2	16 September 2022
OTORISASI <i>Senat Akademik</i> <i>Ketua Program Studi</i>		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Prof. Dr-Eng. Ir. Adi Maulana, ST., M.Phill Dr. Ir. Miswar Tumpu, ST., MT		Prof. Dr-Ing. Ir. Herman Parung, M.Eng		Dr. Eng. Ir. Mukhsan Putra Hatta, ST., MT	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL1 (S1)	Mampu menginternalisasi nilai-nilai luhur yang terkandung dalam Pancasila					
	CPL2 (PP1)	Mampu menguasai metodologi penelitian untuk memecahkan masalah dalam bidang kebencanaan					
	CPL3 (PP2)	Mampu menguasai teori-teori bencana, konsep siklus bencana, manajemen bencana dan isu-isu kebencanaan dalam skala nasional maupun internasional					
	CPL4 (KU1)	Mampu menganalisis karakteristik dasar multi bencana baik lokal, regional, maupun global, dan dampaknya bagi pembangunan nasional					
	CPL5 (KU2)	Mampu menganalisis resiko bencana yang meliputi aspek-aspek lingkungan fisik, sosial, politik, budaya, ekonomi, legal, serta kelembagaan					
	CPL6 (KU3)	Mampu mengembangkan penatalaksanaan bencana berbasis IPTEKS, meliputi pengurangan resiko bencana, respon terhadap bencana, dan pemulihan paska bencana, secara terintegratif demi kelangsungan pembangunan nasional					

CPL7 (KK1)	Mampu menyelesaikan masalah dengan pendekatan multidisiplin dalam bidang mitigasi bencana	
CPL8 (KK2)	Mampu mengembangkan teknologi sistem informasi dan <i>big data</i> untuk keperluan mitigasi bencana	
CPL9 (KK3)	Mampu bertindak strategis dan operasional dalam pengelolaan bencana, termasuk mengevaluasi risiko, merencanakan, melaksanakan tindakan-tindakan pengurangan risiko bencana dan kesiapsiagaan menghadapi bencana	
CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
CPL1	CPMK 1: Mampu menafsirkan bentuk-bentuk teknologi mitigasi bencana yang biasa digunakan dalam mengurangi resiko bencana	
CPL2		
CPL3		
CPL4		CPMK 2: Mampu memperjelas tentang definisi operasional dan konsep PDNA (<i>Post Disaster Need Assessment</i>) untuk berbagai jenis bencana
CPL5		
CPL6		
CPL7		CPMK 3: Mampu memproyeksi manajemen tim PDNA dan hubungan antara PDNA dengan program rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana serta kerjasama internasional dalam PDNA
CPL8		
CPL9		
CPMK ⇒ Sub-CPMK		
CPMK1	subCPMK1: Mampu menguraikan perkembangan bencana di Indonesia dan di dunia	
CPMK1	subCPMK2: Mampu memperjelas klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan	
CPMK1	subCPMK3: Mampu menafsirkan pembangunan di berbagai sektor dan kebijakan strategis penanggulangan dalam rencana pembangunan	
CPMK1	subCPMK4: Mampu memberi pertimbangan terkait definisi bahaya, resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>)	
CPMK1	subCPMK5: Mampu memperjelas landasan hukum, kendala dan permasalahan bencana	
CPMK1	subCPMK6: Mampu memperjelas integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah	
CPMK2	subCPMK7: Mampu menelaah korban/kematian sebagai indikator dari dampak bencana, risiko bencana dan Millennium Development Goals	
CPMK2	subCPMK8: Mampu memperjelas faktor risiko global: <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI), profil spesifik terhadap risiko bahaya dan arah masa depan modeling risiko bencana	

	CPMK2	subCPMK9: Mampu memproyeksikan faktor-faktor risiko: urbanisasi dan kehidupan di pedesaan
	CPMK2	subCPMK10: Mampu menilai hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting
	CPMK2	subCPMK11: Mampu menelaah bentuk teknologi mitigasi bencana dalam bentuk penggunaan material ringan (beton busa) pada konstruksi bangunan dan struktur beton mutu tinggi (beton prategang)
	CPMK3	subCPMK12: Mampu menghubungkan formulasi model korelasi antara bencana dan kemiskinan serta ilustrasi contoh melalui studi kasus
	CPMK3	subCPMK13: Mampu memodelkan teknologi sistem informasi DRI yang dihubungkan dengan big data untuk keperluan mitigasi bencana
	CPMK3	subCPMK14: Mampu menyimpulkan perlunya untuk membalikkan tren kerentanan terhadap bencana dan warisan dari KTT dunia tentang pembangunan yang berkelanjutan (WSSD)
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini akan mengantarkan peserta didik memiliki kemampuan untuk menafsirkan bentuk-bentuk teknologi mitigasi bencana yang dihubungkan dengan konsep dasar ilmu kebumihantaran terkait dengan kebencanaan, kemampuan memproyeksikan karakteristik dan proses kejadian gempa bumi, tsunami, erupsi gunung api, banjir, longsor, kekeringan, kebakaran hutan dengan risiko bencana, bahaya (<i>hazards</i>), kerentanan (fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan) dan kemampuan (<i>capacity</i>) serta kemampuan menyimpulkan keterkaitan antara proses kejadian bencana, teknologi mitigasi bencana dan resiko bencana.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pengantar perkembangan bencana di Indonesia dan di dunia 2. Teori bencana, klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan 3. Kebijakan-kebijakan strategis terkait penanggulangan dalam rencana pembangunan di berbagai sektor 4. Keterkaitan antara bahaya, resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>) 5. Landasan hukum, kendala dan permasalahan bencana di Indonesia dan Dunia 6. Hubungan integrasi antara kebencanaan dalam pembangunan daerah 7. Indikator-indikator dari dampak bencana, risiko bencana dan Millennium Development Goals 8. Faktor-faktor risiko global: <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI), profil spesifik terhadap risiko bahaya dan arah masa depan modeling risiko bencana 9. Faktor-faktor risiko: urbanisasi dan kehidupan di pedesaan yang ditinjau secara internal yang ada di Indonesia 10. Penggunaan teori Cross Cutting dalam menghubungkan keterkaitan antara bencana dan pembangunan 11. Penggunaan material ringan dan beton mutu tinggi sebagai bentuk teknologi mitigasi bencana 12. Model korelasi antara bencana, pembangunan dan kemiskinan 13. Pemodelan DRI untuk keperluan mitigasi bencana 14. Pembangunan yang berkelanjutan (WSSD) yang dihubungkan dengan tren kerentanan terhadap bencana	
Pustaka	Utama:	

		1. Kebijakan dan Strategi Penanggulangan Bencana 2015-2019, Republik Indonesia. 2. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana. 3. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report, United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery. 4. Manandhar, R. and McEntire, D.A. (2014) Chapter 2: Disaster Development and Resilience-Exploring the Need for Comprehensive Vulnerability Management. Springer International Publishing. 5. Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction.					
		Pendukung: 1. Arifianti, Y. (2011). Buku mengenal tanah longsor Sebagai media pembelajaran bencana sejak dini. <i>Bulletin Vulkanologi dan Bencana Geologi</i>, 6(3), 17-24. 2. Sudibyakto, H. A. (2018). <i>Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.</i> UGM PRESS. 3. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). <i>Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir:(Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya).</i> UGM PRESS. 4. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis.</i> Bumi Aksara.					
Dosen Pengampu		1) Prof. Dr. Ing. Ir. Herman Parung, M.Eng 2) Prof. Dr. Eng. Ir. Adi Maulana, ST., M.Phill 3) Dr. Eng. Ir. Mukhsan Putra Hatta, ST., MT 4) Dr. Ir. Miswar Tumpu, ST., MT					
Matakuliah syarat		-					
Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (BP), Metode Pembelajaran (MP), Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
				Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami dan menguraikan perkembangan bencana di Indonesia dan di dunia	Ketepatan dalam menguraikan : 1. Pengantar teknologi mitigasi bencana.	Self Directed Learning dalam bentuk: • Ceramah • Brain storming • Ice Breaking		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Perkenalan mata kuliah	Pendahuluan: • Kontrak kuliah dan manajemen kelas • Penjelasan RPS	5

		2. Perkembangan bencana di Indonesia dan di dunia.	Mahasiswa diminta untuk persiapan materi pekan depan		BM (1 × 2 × 60") Sikola → Mempelajari bahan ajar pada Menu Alur Pembelajaran di Pertemuan Pertama PT (1 × 2 × 60") Tugas : Peserta kuliah membaca bahan bacaan yang termasuk dalam literatur utama dan mengerjakan tes formatif yang terdapat pada Menu Tugas alur pembelajaran 1 SIKOLA	• Pengenalan buku dan referensi Pengantar dan perkembangan bencana di Indonesia dan di dunia: • Pengantar perkuliahan teknologi mitigasi bencana • Perkembangan kejadian bencana di Indonesia dan di dunia Pustaka • Sudibyakto, H. A. (2018). <i>Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.</i> UGM PRESS. • Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis.</i> Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=KzoiAjmenfw	
--	--	--	--	--	--	--	--

						https://www.youtube.com/watch?v=sXKf458Mx5c	
2	Mampu memperjelas klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan	Ketepatan dalam memberikan penjelasan: 1. Pengertian bencana 2. Klasifikasi bencana 3. Paradigma bencana 4. Keseimbangan lingkungan dalam perspektif kebencanaan	Bentuk Test Lisan (Quiz) Menjawab soal dan mampu memberikan penjelasan terkait bencana, klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan dalam perspektif kebencanaan; Kriteria 1. 10 poin = Tepat menguraikan 4 poin indikator 2. 8 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 3. 6 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator 4. 4 poin = Tidak tepat		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Pembelajaran kooperatif (CoL) dan kolaboratif (CBL) BM (1 × 2 × 60'') 1. Membaca modul 2 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-2 2. Quiz di test formatif dalam bentuk soal penentuan benar atau salah (Tes formatif dalam bentuk penguasaan materi pembelajaran terkait bencana, klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan dalam	Materi Pembelajaran • Pengertian bencana • Klasifikasi bencana • Paradigma bencana • Keseimbangan lingkungan dalam perspektif kebencanaan Pustaka 1. Sudibyakto, H. A. (2018). <i>Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.</i> UGM PRESS. 2. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis.</i> Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=Kz0jAjmenfw https://www.youtube.com/watch?v=WJeY0BtBbLQ	5

			menguraikan 4 indikator 5. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 6. 0 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator		perspektif kebencanaan) PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah membaca bahan bacaan yang termasuk dalam literatur utama dan literatur pendukung serta membuat resume tentang bencana, klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan dalam perspektif kebencanaan		
3	Mampu menafsirkan pembangunan di berbagai sektor dan kebijakan strategis penanggulangan dalam rencana pembangunan	Ketepatan dalam memberikan penafsiran terkait pembangunan di berbagai sektor dan kebijakan strategis penanggulangan dalam rencana pembangunan	Bentuk: Non-Test (Makalah-Presentase) Membuat makalah tentang kebijakan strategis di Indonesia saat ini terkait penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan, masing-masing		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’) Ceramah, diskusi kelas dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60’) 1. Membaca modul 3 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-3 2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di	Materi Pembelajaran Integrasi Kebencanaan Dan Pembangunan di Daerah a) Landasan hukum b) Kendala dan permasalahan c) Strategi integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah Pustaka	5

			kelompok membahas kebijakan-kebijakan strategis yang berbeda-beda dan mempresentasikan selama 10 menit Kriteria 1. 10 poin = Tepat menafsirkan kebijakan strategis terkait penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan, materi presentase yang singkat, padat dan jelas, menguasai diskusi kelas dengan baik 2. 8 poin = Tepat menafsirkan kebijakan strategis terkait penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan,		SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-3 PT (1 × 2 × 60”) Tugas : Peserta kuliah secara berkelompok membuat makalah mengenai kebijakan strategis di Indonesia saat ini terkait penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan dengan jumlah maksimal yaitu 2000 kata	1. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report, United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery. 2. Manandhar, R. and McEntire, D.A. (2014) Chapter 2: Disaster Development and Resilience-Exploring the Need for Comprehensive Vulnerability Management. Springer International Publishing. https://www.youtube.com/watch?v=Kabcs2lwzz0 https://www.youtube.com/watch?v=WJeY0BtBbLQ	
--	--	--	---	--	--	--	--

			menguasai diskusi kelas dengan baik namun materi presentase tidak menarik 3. 6 poin = Tidak tepat menafsirkan kebijakan strategis terkait penaggulangan bencana dalam rencana pembangunan, menguasai diskusi kelas dengan baik namun materi presentase tidak menarik 4. 4 poin = Tidak tepat menafsirkan kebijakan strategis terkait penaggulangan bencana dalam rencana pembangunan, tidak menguasai diskusi kelas				
--	--	--	--	--	--	--	--

			dengan baik, materi presentase tidak menarik				
4	Mampu memberi pertimbangan terkait definisi bahaya, resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>)	Ketepatan dalam memberikan pertimbangan terkait: 1. Definisi bahaya 2. Definisi resiko 3. Definisi bencana 4. Hubungan antara bahaya, resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>)	Bentuk : Non-Test (Laporan) Membuat laporan analisis hubungan antara bahaya resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>) yang disertai dengan studi kasus Kriteria 1. 10 poin = Laporan tepat menganalisis 4 poin indikator dan hasil studi kasus 2. 8 poin = Laporan tepat menganalisis 3 poin indikator dan hasil studi kasus 3. 6 poin = Laporan tepat menganalisis 2		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Ceramah, diskusi kelas dan case study BM (1 × 2 × 60'') 1. Membaca modul 4 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-4 2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-4 PT (1 × 2 × 60'') Tugas : Peserta kuliah mencari studi kasus terkait hubungan antara bahaya, resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>) dan membuat laporan hasil analisis	Materi Pembelajaran Pembangunan Berisiko 1. Kerugian yang ditimbulkan oleh bencana semakin meningkat 2. Korban/kematian sebagai indikator dari dampak bencana 3. Risiko bencana dan Millennium Development Goals 4. Diskusi kasus Pustaka 1. Kebijakan dan Strategi Penanggulangan Bencana 2015-2019, Republik Indonesia. 2. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana.	5

			poin Indikator dan hasil studi kasus 4. 4 poin = Laporan tepat menganalisis 1 poin Indikator dan hasil studi kasus 5. 2 poin = Laporan tidak Tepat menganalisis 4 poin indikator dan hasil studi kasus			https://www.youtube.com/watch?v=JQf3fleRDxk https://www.youtube.com/watch?v=0jZer2-mJPY	
5	Mampu memperjelas landasan hukum, kendala dan permasalahan bencana	Ketepatan dalam memberikan penjelasan terkait: 1. Landasan hukum mitigasi bencana di Indonesia 2. Kendala-kendala yang dihadapi dalam penerapan aturan mitigasi bencana 3. Permasalahan-permasalahan	Bentuk: Test (Essay) Mengerjakan tes formatif pada SIKOLA dan memperjelas: 1. Landasan hukum mitigasi bencana di Indonesia 2. Kendala-kendala yang dihadapi dalam penerapan aturan mitigasi bencana		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60'') 1. Membaca modul 5 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-5 2. Mendownload file youtube melalui	Materi Pembelajaran 1. Landasan hukum mitigasi bencana di Indonesia 2. Kendala-kendala yang dihadapi dalam penerapan aturan mitigasi bencana 3. Permasalahan-permasalahan bencana di Indonesia 4. Diskusi kasus Pustaka	5

		bencana di Indonesia	3. Permasalahan-permasalahan bencana di Indonesia Kriteria 1. 10 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 2. 8 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator 3. 6 poin = Tepat menguraikan 1 poin indikator 4. 4 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 5. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator 6. 0 poin = Tidak tepat menguraikan 1 indikator		link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-5 PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah membaca minimal 5 jurnal ilmiah yang terbaru dan membuat resume tentang landasan hukum, kendala dan permasalahan bencana	1. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana. 2. Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction. https://www.youtube.com/watch?v=UGbChN56mjU https://www.youtube.com/watch?v=lgniYwWUWk	
6	Mampu memperjelas integrasi kebencanaan	Ketepatan dalam memberikan penjelasan terkait	Bentuk : Non-Test (Poster)		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’')	Materi Pembelajaran	5

	dalam pembangunan daerah	integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah yang disertai dengan contoh kasus	Membuat poster yang memberikan penjelasan terkait integrasi kebencanaan dalam suatu sistem pembangunan daerah Kriteria 1. 10 poin = Poster tepat menguraikan dengan baik integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah dengan contoh kasus yang baik 2. 8 poin = Poster tepat menguraikan integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah yang kurang baik tanpa		Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60") 1. Membaca modul 6 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-6 2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-6 PT (1 × 2 × 60") Tugas : Peserta kuliah membuat dan mendesain sebuah poster yang memberikan penjelasan terkait integrasi kebencanaan dalam suatu sistem pembangunan daerah yang digambarkan dalam sebuah contoh studi kasus	1. Menyatukan bencana dan pembangunan secara bersama? 2. Pembangunan manusia berkelanjutan 3. Bagaimana cara perencanaan pembangunan memasukkan risiko bencana? Pustaka 1. Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction. 2. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar</i>	
--	--------------------------	--	--	--	---	---	--

			disertai dengan contoh kasus 3. 6 poin = Poster tidak tepat menguraikan integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah dan disertai dengan contoh kasus 4. 4 poin = Poster tidak tepat menguraikan integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah dan tidak disertai dengan contoh kasus 5. 2 poin = Poster hanya jadi seadanya dan tidak memperhatikan substansi tugas 6. 0 poin = Tidak mengerjakan			<i>dan Isu-Isu Strategis.</i> Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=m6npzPLYCzc https://www.youtube.com/watch?v=E8aZ4yWgjeU	
--	--	--	--	--	--	---	--

7	Mampu menelaah korban/kematian sebagai indikator dari dampak bencana, risiko bencana dan Millennium Development Goals	Ketepatan dalam menelaah 1. Indikator-indikator dari dampak bencana, risiko bencana dan Millenium Development Goals 2. Korban jiwa atau kematian merupakan indikator utama dari dampak bencana, risiko bencana dan Millenium Development Goals 3. Hubungan antara risiko bencana dengan Millenium Development Goals	Bentuk : Test (Essay) Mengerjakan tes formatif pada SIKOLA pada alur pembelajaran pekan ke-7 dan menelaah: 1. Indikator-indikator dari dampak bencana, risiko bencana dan Millenium Development Goals 2. Korban jiwa atau kematian merupakan indikator utama dari dampak bencana, risiko bencana dan Millenium Development Goals 3. Hubungan antara risiko bencana dengan Millenium	BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 1. Membaca modul 7 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-7 2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-7 PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah membuat makalah tentang interaksi antara bencana sebagai penyebab dan produk dari kegagalan pembangunan sebanyak 2000 hingga 2500 kata	Materi Pembelajaran 1. Kerugian yang ditimbulkan oleh bencana semakin meningkat 2. Korban/kematian sebagai indicator dari dampak bencana 3. Risiko bencana dan Millennium Development Goals 4. Diskusi kasus Pustaka 1. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis</i>. Bumi Aksara. 2. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). <i>Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir:(Integrasi Kajian Lingkungan,</i>	5
---	---	--	--	--	--	---

			Development Goals Kriteria 1. 10 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 2. 8 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator 3. 6 poin = Tepat menguraikan 1 poin indikator 4. 4 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 5. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator 6. 0 poin = Tidak tepat menguraikan 1 indikator			<i>Kebencanaan, dan Sosial Budaya</i>). UGM PRESS. https://www.youtube.com/watch?v=yZRzyRsc-wQ https://www.youtube.com/watch?v=8e1xk4smb40	
8	Evaluasi materi pekan 1 sampai dengan pekan ke-7	1. Kemampuan menjawab soal yang diberikan	Bentuk: Test (Pilihan Ganda dan Essay)	-	-	MID TEST	15

		2. Ketepatan waktu pengerjaan tes					
9	Mampu memperjelas faktor risiko global: <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI), profil spesifik terhadap risiko bahaya dan arah masa depan modeling risiko bencana	Ketepatan dalam memperjelas faktor risiko global 1. <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI) 2. Profil spesifik terhadap risiko bahaya 3. Arah masa depan modeling risiko bencana	Bentuk : Non-Test (Resume) Membuat resume dan menelaah poin-poin materi pembelajaran Kriteria 1. 10 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 2. 8 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator 3. 6 poin = Tepat menguraikan 1 poin indikator 4. 4 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 5. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator 6. 0 poin = Tidak tepat		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 1. Membaca modul 9 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-9 2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-9 PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah membaca minimal 5 jurnal ilmiah yang terbaru dan membuat resume tentang faktor risiko global yang terdiri dari <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI), profil spesifik	Materi Pembelajaran Pola-Pola Risiko Internasional 1. Faktor risiko global: <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI) 2. Profil spesifik terhadap risiko bahaya 3. Arah masa depan modeling risiko bencana Pustaka 1. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). <i>Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir:(Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya)</i>. UGM PRESS. 2. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen</i>	5

			menguraikan 1 indikator		terhadap risiko bahaya dan arah masa depan modeling risiko bencana	<i>Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis.</i> Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=oj5tbAFDQYA https://www.youtube.com/watch?v=RalkEW8jNbl	
10	Mampu memproyeksikan faktor-faktor risiko: urbanisasi dan kehidupan di pedesaan	Ketepatan dalam memproyeksikan 1. Faktor-faktor risiko 2. Urbanisasi 3. Kehidupan di pedesaan 4. Hubungan antara factor-faktor risiko, urbanisasi dan kehidupan di pedesaan	Bentuk: Non-Test (Laporan) Melakukan diskusi dan Menelaah mengenai materi kemudian membuat laporan hasil diskusi Kriteria 1. 10 poin = Tepat menguraikan 4 poin indikator 2. 8 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 3. 6 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 1. Membaca modul 10 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-10 2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-10 PT (1 × 2 × 60’')	Materi Pembelajaran 1. Faktor-faktor risiko: urbanisasi dan kehidupan di pedesaan 2. Tema cross-cutting di dalam bencana dan pembangunan Pustaka 1. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana. 2. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report,	5

			4. 4 poin = Tidak tepat menguraikan 4 indikator 5. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 6. 0 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator		Tugas : Peserta kuliah dibagi beberapa kelompok untuk melakukan think pair share dalam membahas materi tentang hubungan antara faktor-faktor risiko, urbanisasi dan kehidupan di pedesaan, kemudian membuat laporan hasil diskusi	United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery. https://www.youtube.com/watch?v=jZchu-CRKmU https://www.youtube.com/watch?v=jZchu-CRKmU	
11	Mampu menilai hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting	Ketepatan dalam menilai hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting	Bentuk: Non-Test (Presentase) Membuat presentase secara berkelompok dengan menelaah hubungan antara bencana dan pembangunan dalam perspektif cross-cutting Kriteria 1. 10 poin = Presentasi sangat menarik dan tepat		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60'') 1. Membaca modul 11 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-11 2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada	Materi Pembelajaran 1. Bencana dan pembangunan 2. Tema cross-cutting di dalam bencana dan pembangunan 3. Hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting 4. Studi kasus Pustaka	5

			dalam menelaah hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting 2. 8 poin = Presentasi menarik dan tepat dalam menelaah hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting 3. 6 poin = Presentasi tidak menarik dan tepat dalam menelaah hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting		Alur Pembelajaran Pekan ke-11 PT (1 × 2 × 60") Tugas : Peserta kuliah secara berkelompok membuat sebuah presentase dan mempresentasikan materi yang terkait dengan hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting serta disertai dengan contoh kasus	1. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report, United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery. 2. Manandhar, R. and McEntire, D.A. (2014) Chapter 2: Disaster Development and Resilience-Exploring the Need for Comprehensive Vulnerability Management. Springer International Publishing. https://www.youtube.com/watch?v=awCmUsAUrw0 https://www.youtube.com/watch?v=RXiR0DY3ak0	
--	--	--	---	--	--	---	--

			4. 4 poin = Presentase tidak menarik dan tidak tepat dalam menelaah hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting 5. 2 poin = Tidak membuat file presentase 6. 0 = tidak ikut kerja kelompok				
12	Mampu menelaah bentuk teknologi mitigasi bencana dalam bentuk penggunaan material ringan (beton busa) pada konstruksi bangunan dan struktur beton mutu tinggi (beton prategang)	Ketepatan dalam menelaah salah satu bentuk teknologi mitigasi bencana dalam bentuk penggunaan material ringan (beton busa) pada konstruksi bangunan dan struktur beton mutu tinggi (beton prategang)	Bentuk : Non-Test (Laporan-Presentase) Mempelajari suatu kasus gempa bumi yang terjadi di Indonesia dan mempresentasikan analisis kasus tersebut Kriteria		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Ceramah, diskusi interaktif dan case study BM (1 × 2 × 60'') 1. Membaca modul 12 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-12	Materi Pembelajaran 1. Teknologi material ringan (beton busa) 2. Struktur beton mutu tinggi (beton prategang) 3. Hubungan antara kejadian gempa bumi dengan material ringan dan beton mutu tinggi 4. Studi kasus	5

			1. 10 poin = Analisis kasus gempa bumi tepat dihubungkan dengan 2 indikator dengan file presentase sangat menarik 2. 8 poin = Analisis kasus gempa bumi tepat dihubungkan dengan 1 indikator dengan file presentase sangat menarik 3. 6 poin = Analisis kasus gempa bumi tidak menghubungkan dengan 2 indikator dengan file presentase cukup menarik 4. 4 poin = Analisis kasus gempa bumi tidak menghubungkan dengan 2 indikator dengan		2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-12 PT (1 × 2 × 60”) Tugas : Peserta kuliah menelaah dan menganalisis 1 kasus gempa bumi yang terjadi di Indonesia dengan menghubungkan pada 2 indikator yaitu penggunaan material ringan dan beton mutu tinggi pada konstruksi bangunan gedung	Pustaka 1. Kebijakan dan Strategi Penanggulangan Bencana 2015-2019, Republik Indonesia. 2. Tumpu M. & Rangan P. R. Struktur Beton Prategang (Teori dan Prinsip Desain). Jogjakarta:Tamanpen a, 2020 3. Ahmad S. N.,....., Tumpu M. Pemanfaatan Material Alternatif (Sebagai Bahan Penyusun Konstruksi). Bandung: Tohar Media. 2021. 4. Tumpu M., Parung H., Tjaronge M. W., and Amiruddin A. A. 2021. Failure Pattern of Prefabricated Foam Concrete As Infill Wall Under In-Plane Lateral	
--	--	--	---	--	--	--	--

			file presentase tidak menarik			Loading. Design Engineering (Toronto). <a 354020641_failure_pattern_of_prefabricated_foam_concrete_as_infill_wall_under_in-plane_lateral="" href="https://www.researchgate.net/publication/354020641_Failure_Pattern_of_Prefabricated_Foam_Concrete_as_Infill_Wall_Under_In-Plane_Lateral>Loading. Design Engineering (Toronto).
Loading.	
			5. 2 poin = Tidak membuat file presentase			https://www.youtube.com/watch?v=IehjoJFqloI	
			6. 0 = tidak ikut kerja kelompok			https://www.youtube.com/watch?v=m673HakpReg	
						https://www.youtube.com/shorts/OjdWE7xagyY	

13	Mampu menghubungkan formulasi model korelasi antara bencana dan kemiskinan serta ilustrasi contoh melalui studi kasus	Ketepatan dalam menghubungkan 1. Formulasi model korelasi antara bencana dan kemiskinan 2. Ilustrasi contoh melalui studi kasus	Bentuk : Non-Test (Video) Membuat video secara berkelompok yang mempresentasikan dan menghubungkan materi terkait formulasi model korelasi antara bencana dan kemiskinan serta ilustrasi contoh melalui studi kasus Kriteria 1. 10 poin = Video sangat menarik dan menjelaskan dengan baik 2 indikator 2. 8 poin = Video sangat menarik dan menjelaskan dengan baik 1 indikator	BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 1. Membaca modul 13 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-13 2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-13 PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah secara berkelompok membuat video yang mempresentasikan dan menghubungkan materi terkait formulasi model korelasi antara bencana dan kemiskinan serta	Materi Pembelajaran 1. Keterkaitan bencana dan pembangunan berkelanjutan 2. Manajemen risiko bencana (DRM- Disaster Risk Management) 3. Pendanaan manajemen risiko bencana Pustaka 1. Sudibyakto, H. A. (2018). <i>Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.</i> UGM PRESS. 2. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). <i>Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir:(Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya).</i> UGM PRESS.	5
----	---	---	---	---	--	---

			3. 6 poin = Video cukup menarik dan tidak menjelaskan dengan baik 2 indikator 4. 4 poin = Video cukup menarik dan tidak menjelaskan dengan baik 1 indikator 5. 2 poin = Tidak membuat file video 6. 0 = tidak ikut kerja kelompok		ilustrasi contoh melalui studi kasus	3. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis</i>. Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=QioJ5zo9REQ https://www.youtube.com/watch?v=zFaXVeXd13o	
14	Mampu memodelkan teknologi sistem informasi DRI yang dihubungkan dengan big data untuk keperluan mitigasi bencana	Ketepatan dalam memodelkan 1. Teknologi sistem informasi DRI 2. Big data yang dimiliki terkait bencana 3. Hubungan antara teknologi system informasi DRI dengan bgig data untuk	Bentuk : Non-Test (Laporan-Presentase) Menelaah dan memodelkan teknologi sistem informasi DRI yang dihubungkan dengan big data untuk keperluan mitigasi bencana yang disertai dengan contoh kasus		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 1. Membaca modul 14 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-14	Materi Pembelajaran 1. Manajemen risiko bencana (DRM- Disaster Risk Management) 2. Integrasi pengurangan risiko bencana (DRR- Disaster Risk Reduction) kedalam pembangunan 3. Post disaster response and human development	5

		keperluan mitigasi bencana	serta mempresentasikan secara berkelompok Kriteria 1. 10 poin = Mampu menelaah dan memodelkan dihubungkan dengan 3 indikator dengan file presentase sangat menarik 2. 8 poin = Mampu menelaah dan memodelkan dihubungkan dengan 2 indikator indikator dengan file presentase sangat menarik 3. 6 poin = Mampu menelaah dan memodelkan dihubungkan dengan 1 indikator dengan file presentase cukup menarik		2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-14 PT (1 × 2 × 60”) Tugas : Peserta kuliah menelaah dan memodelkan teknologi sistem informasi DRI yang dihubungkan dengan big data untuk keperluan mitigasi bencana yang disertai dengan contoh kasus serta mempresentasikan secara berkelompok	Pustaka 1. Arifianti, Y. (2011). Buku mengenal tanah longsor Sebagai media pembelajaran bencana sejak dini. <i>Bulletin Vulkanologi dan Bencana Geologi</i> , 6(3), 17-24. 2. Sudibyakto, H. A. (2018). <i>Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.</i> UGM PRESS. 3. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). <i>Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir:(Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya).</i> UGM PRESS.	
--	--	----------------------------	--	--	--	---	--

			4. 4 poin = Tidak mampu menelaah dan memodelkan dihubungkan dengan 3 indikator dengan file presentase tidak menarik 5. 2 poin = Tidak membuat file presentase 6. 0 = tidak ikut kerja kelompok			4. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis</i>. Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=xuf6dws8i0o https://www.youtube.com/watch?v=aa3vv6-7loc	
15	Mampu meyimpulkan perlunya untuk membalikkan tren kerentanan terhadap bencana dan warisan dari KTT dunia tentang pembangunan yang berkelanjutan (WSSD)	Ketepatan dalam menyimpulkan 1. Pembalikan tren kerentanan terhadap bencana 2. Warisan KTT dunia tentang pembangunan yang berkelanjutan (WSSD) 3. Perlunya untuk membalikkan tren kerentanan terhadap bencana dan warisan dari KTT dunia	Bentuk : Test (Essay) Membuat resume tentang perlunya untuk membalikkan tren kerentanan terhadap bencana dan warisan dari KTT dunia tentang pembangunan yang berkelanjutan (WSSD) disertai dengan contoh kasus Kriteria		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Ceramah, diskusi interaktif dan discovery learning BM (1 × 2 × 60'') 1. Membaca modul 15 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-15 2. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada	Materi Pembelajaran 1. Manajemen risiko bencana (DRM- Disaster Risk Management) 2. Integrasi pengurangan risiko bencana (DRR- Disaster Risk Reduction) kedalam pembangunan 3. Peranan United Nations (PBB) dan NGO 4. Peranan komunitas Pustaka 1. Kebijakan dan Strategi	5

		tentang pembangunan yang berkelanjutan (WSSD)	1. 10 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 2. 8 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator 3. 6 poin = Tepat menguraikan 1 poin indikator 4. 4 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 5. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator 6. 0 poin = Tidak tepat menguraikan 1 indikator		Alur Pembelajaran Pekan ke-15 PT (1 × 2 × 60") Tugas : Peserta kuliah membuat resume dengan menelaah dan menganalisis studi kasus “Western Pacific case study” yang dihubungkan dengan minimal 5 jurnal ilmiah terbaru	Penanggulangan Bencana 2015-2019, Republik Indonesia. 2. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana. 3. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report, United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery. 4. Manandhar, R. and McEntire, D.A. (2014) Chapter 2: Disaster Development and Resilience-Exploring the Need for Comprehensive Vulnerability Management. Springer	
--	--	---	--	--	--	---	--

						International Publishing. 5. Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction. https://www.youtube.com/watch?v=2bro-ilahdu https://www.youtube.com/watch?v=pxgudojosgc	
16	Evaluasi materi Pekan ke-8 sampai dengan Pekan ke-15	1. Kemampuan menjawab soal yang diberikan 2. Ketepatan waktu pengerjaan tes	Tes tertulis	-	-	UJIAN AKHIR SEMESTER	15

1.2. Pertemuan ke-5 / Sub CPMK 4

1.2.1. Materi Perkuliahan (Modul / Buku Ajar / Slide Presentasi)

Week: 05

Prestressed Concrete Structure

Prestressed Concrete (Beton Prategang)

Dr. Ir. Miswar Tumpu, ST., MT
Disaster Management Magister Program
Graduate School, Hasanuddin University

10 September, 2022

Week: 05

Prestressed Concrete Structure

Mata Kuliah : Teknologi Mitigasi Bencana

CPL KU3 : Mampu menafsirkan penatalaksanaan bencana berbasis IPTEKS, meliputi Pengurangan Resiko Bencana, Respon terhadap Bencana, dan Pemulihan Paska Bencana, secara terintegratif demi kelangsungan pembangunan nasional

CPMK : Mampu mempertimbangkan bentuk-bentuk teknologi mitigasi bencana yang biasa digunakan dalam mengurangi resiko bencana

SUB-CPMK :

1. Mahasiswa mampu memperjelas klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan
2. Mahasiswa mampu memberi pertimbangan terkait definisi bahaya, resiko dan bencana (disaster resilience)
3. Mahasiswa mampu menelaah bentuk teknologi mitigasi bencana dalam bentuk struktur beton mutu tinggi (beton prategang)

Metode Pembelajaran : Kuliah terstruktur, tugas mandiri dan telaah kasus

Learning Outcome

1. **Knowledge** about prestressed concrete structure
2. Ability to **design** and **analyze** prestressed concrete structure

Learning Objective

1. The **different** between **reinforced** concrete and **prestressed** concrete
2. The **application** of **prestressed** concrete in the real structure



References

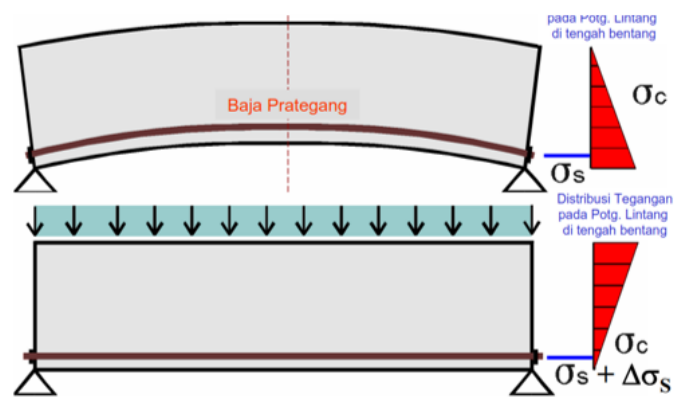
1. Nawy, Prestressed Concrete, Prentitice-Hill, 2000
2. Raju, N. Krishna. Beton Prategang Edisi Kedua. Jakarta: Erlangga
3. **Tumpu M.** & Rangan P. R. **Struktur Beton Prategang (Teori dan Prinsip Desain)**. Jogjakarta:Tamanpena, 2020.
4. Ahmad S. N.,....., **Tumpu M.** **Pemanfaatan Material Alternatif (Sebagai Bahan Penyusun Konstruksi)**. Bandung: Tohar Media. 2021.
5. Hamdi F.,....., **Tumpu M.**,... **Teknologi Beton**. Bandung: Tohar Media. 2022.
6. **Tumpu M.**, Parung H., Tjaronge M. W., and Amiruddin A. A. 2021. Failure Pattern of Prefabricated Foam Concrete As Infill Wall Under In-Plane Lateral Loading. Design Engineering (Toronto).
https://www.researchgate.net/publication/354020641_Failure_Pattern_of_Prefabricated_Foam_Concrete_as_Infill_Wall_Under_In-Plane_Lateral>Loading
7. Irianto and **Tumpu M.** 2020. Compressive Strength of Asphalt Concrete Wearing Course Mixture Containing Waste Plastic Polypropylene. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. http://www.arnjournals.org/jeas/research_papers/rp_2020/jeas_0920_8298.pdf.
8. Rangan P. R., and **Tumpu M.** 2021. Marshall Characteristics Of AC-WC Mixture With The Addition Of Anti-Flaking Additives. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. https://www.researchgate.net/publication/352362338_MARSHALL_CHARACTERISTICS_OF_AC-WC_MIXTURE_WITH_THE_ADDITION_OF_ANTI-FLAKING_ADDITIVES.
9. Irianto., **Tumpu M.**, and Gusti S. 2021. Utilization of Coconut Coir Waste in Fibrous Porous Asphalt Planning Using REAM Spesification. Design Engineering (Toronto).
https://www.researchgate.net/publication/356393030_Utilization_of_Coconut_Coir_Waste_in_Fibrous_Porous_Ashphalt_Planning_Using_REAM_Spesification.

PRESTRESSED CONCRETE

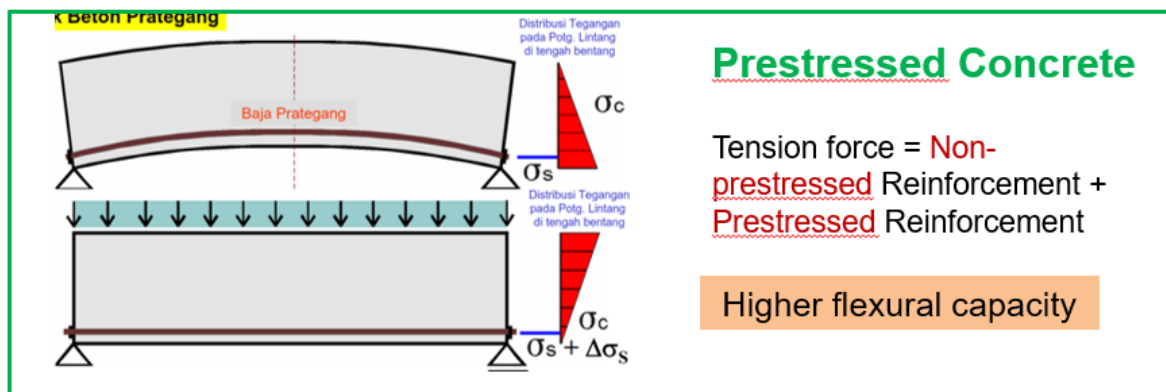
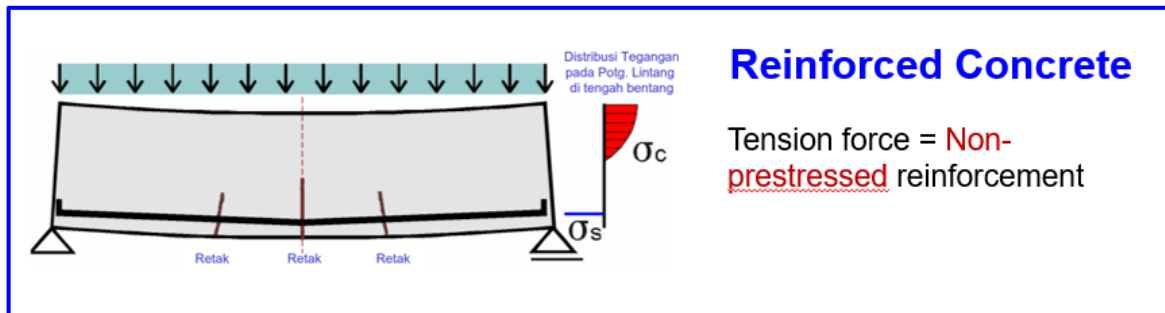


DEFINITION

- Prestressed concrete structure is basically concrete in which **internal stress** of suitable magnitude and distribution are **introduced** so that the stress resulting from external loads are **counteracted** to a desired degree.

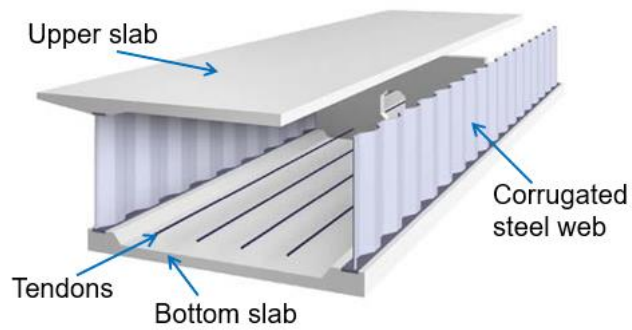


Reinforced Concrete vs Prestressed Concrete

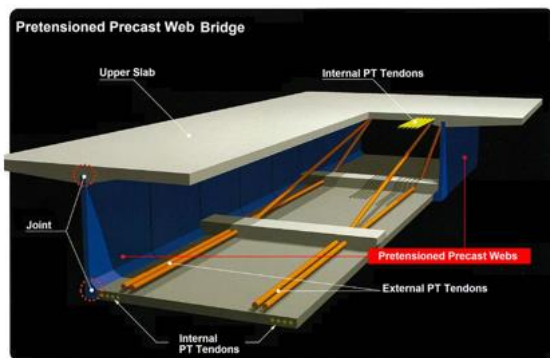


APPLICATION





Uratakao bridge



Nakashinden viaduct



LNG Tank



Pile



Hollow Slab



Train sleeper

Learning Objective (Review)

1. The **difference** between **reinforced** concrete and **prestressed** concrete
2. The **application** of **prestressed** concrete in the real structure



Upcoming Topics

1. **Materials** for **prestressed** concrete structure (**high** strength **reinforcement** and **concrete**)



1.2.2. Penyiapan assessment

Penyiapan assessment mengacu pada subCPMK materi pertemuan kelima. Assesment yang dilakukan untuk mengukur ketercapaian Capaian Pembelajaran yang ditargetkan setiap minggunya.

Metode assessment yang diberikan mencakup dua, yaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif digunakan untuk digunakan untuk memantau progress partisipasi peserta kuliah dalam mengikuti mata kuliah. Penilaian formatif yang diberikan melalui tanya jawab interaktif, quiz dan tugas. Adapun penilaian sumatif yang diberikan dengan memperhatikan partisipasi mahasiswa dalam diskusi kelompok secara kolaboratif.

Nilai akhir dari mata kuliah ini didasarkan pada bentuk penilaian yang dilakukan. Adapun bentuk-bentuk penilaian tersebut seperti tugas individu, tugas kelompok, quiz, ujian akhir (final) serta praktikum ditampilkan secara detail pada Tabel dibawah ini.

Rencana Penilaian Mata Kuliah Teknologi Mitigasi Bencana

Jenis Evaluasi	Persentase dari total nilai akhir
Tugas Individu	20%
Tugas Kelompok	20%
Ujian Tengah Semester	30%
Ujian Akhir Semester	30%
Persentase Total Nilai Akhir	100%

Klasifikasi nilai akhir mengacu pada SK Rektor Universitas Hasanuddin Nomor: 2781/UN4.1/KEP/2018 tentang Penyelenggaraan Program Sarjana Universitas Hasanuddin Bab VIII Pasal 23 mengenai nilai hasil belajar yang dinyatakan dengan huruf dan nilai konversi bentuk bilangannya yang diperlihatkan pada Tabel di bawah ini:

Sistem *Grading* di Universitas Hasanuddin

Rentang Nilai Angka	Nilai Huruf	Nilai Konversi
85 – 100	A	4.00
80 – < 85	A-	3.75
75 – < 80	B+	3.50
70 – < 75	B	3.00
65 – < 70	B-	2.75
60 – < 65	C+	2.50
50 – < 60	C	2.00
40 – < 50	D	1.00
< 40	E	0.00

1.2.3. Rencana Tugas / Quiz

Rencana Quiz pada pertemuan ke-5 adalah Mahasiswa diharapkan mengerjakan tes formatif pada SIKOLA dan memperjelas:

1. Landasan hukum mitigasi bencana di Indonesia.
2. Kendala-kendala yang dihadapi dalam penerapan aturan mitigasi bencana permasalahan-permasalahan bencana di Indonesia.

Rencana Tugas pada pertemuan ke-5 adalah peserta kuliah membaca minimal 5 jurnal ilmiah yang terbaru dan membuat resume tentang landasan hukum, kendala dan permasalahan bencana.

1.2.4. Skenario Proses Pembelajaran

 SKENARIO PROSES PEMBELAJARAN MATA KULIAH : TEKNOLOGI MITIGASI BENCANA KODE MATA KULIAH : 21P12211002		
Fakultas		Sekolah Pascasarjana
Topik		Kebijakan Strategis Penanggulangan Bencana
Semester		2
Pekan/Hari		3
Waktu		16.00-17.40 WITA

CPMK		Mampu menafsirkan bentuk-bentuk teknologi mitigasi bencana yang biasa digunakan dalam mengurangi resiko bencana
Sub-CPMK 3		Mampu menafsirkan pembangunan di berbagai sektor dan kebijakan strategis penanggulangan dalam rencana pembangunan

Indikator:

Melalui pembelajaran ini mahasiswa akan dapat memberikan penafsiran terkait pembangunan di berbagai sektor dan kebijakan strategis penanggulangan dalam rencana pembangunan

Media Pembelajaran:

1. LCD + Laptop
2. Whiteboard
3. Slide Presentasi Power Point
4. SIKOLA
5. ZOOM

Bentuk dan Metode Pembelajaran:

1. Ceramah
2. Diskusi kelas
3. Discovery learning

Langkah 1: Pembukaan

(10 menit)

1. Sampaikan SELAMAT DATANG kepada mahasiswa (3 menit)
2. Jelaskan agenda hari ini (3 menit)
3. Jelaskan Sub-CPMK dan Tujuan Pembelajaran (4 menit)

Langkah 2: Kegiatan Inti

(140 menit)

1. **Kontrak perkuliahan (10 menit)**
2. **Kuliah Interaktif (20 menit)**

- ✓ Tanya Jawab:
 - a. Jelaskan yang anda ketahui tentang bencana?
 - b. Jelaskan tahapan penanganan terjadinya bencana?
 - c. Siapakah yang dapat bertanggung jawab jika terjadi bencana?
- ✓ Siapkan materi presentasi mengenai “**Kebijakan Strategis Penanggulangan Bencana**”.

3. Presentasi materi (80 menit)

- ✓ Dosen mempersilahkan kepada mahasiswa membuka Sikola untuk mengunduh serta membaca dan Modul yang telah disediakan di Sikola
- ✓ Dosen memaparkan presentasi mengenai uraian materi tentang pengertian bencana, penanganan bencana dan jenis-jenis bencana, serta kebijakan strategis di Indonesia terkait penanganan bencana.
- ✓ Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memberikan pertanyaan, masukan, maupun sanggahan.
- ✓ Dosen memberikan tanggapan kepada mahasiswa.
- ✓ Dosen memberikan kesimpulan dari materi yang diberikan.

Langkah 3: Penutup

(30 detik)

- ✓ Dosen menjelaskan deskripsi dan metode pengerjaan tugas
- ✓ Menginstruksikan mahasiswa untuk mengisi lembar refleksi pada Sikola tentang proses pembelajaran hari ini

Referensi

1. Arifianti, Y. (2011). Buku mengenal tanah longsor Sebagai media pembelajaran bencana sejak dini. *Bulletin Vulkanologi dan Bencana Geologi*, 6(3), 17-24.
2. Sudibyakto, H. A. (2018). *Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.* UGM PRESS.
3. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). *Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir:(Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya).* UGM PRESS.
4. Adiyoso, W. (2018). *Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis.* Bumi Aksara.

1.2.5. Penyiapan media pembelajaran

Penyiapan Media Pembelajaran terdiri dari:

1. Tahap Persiapan

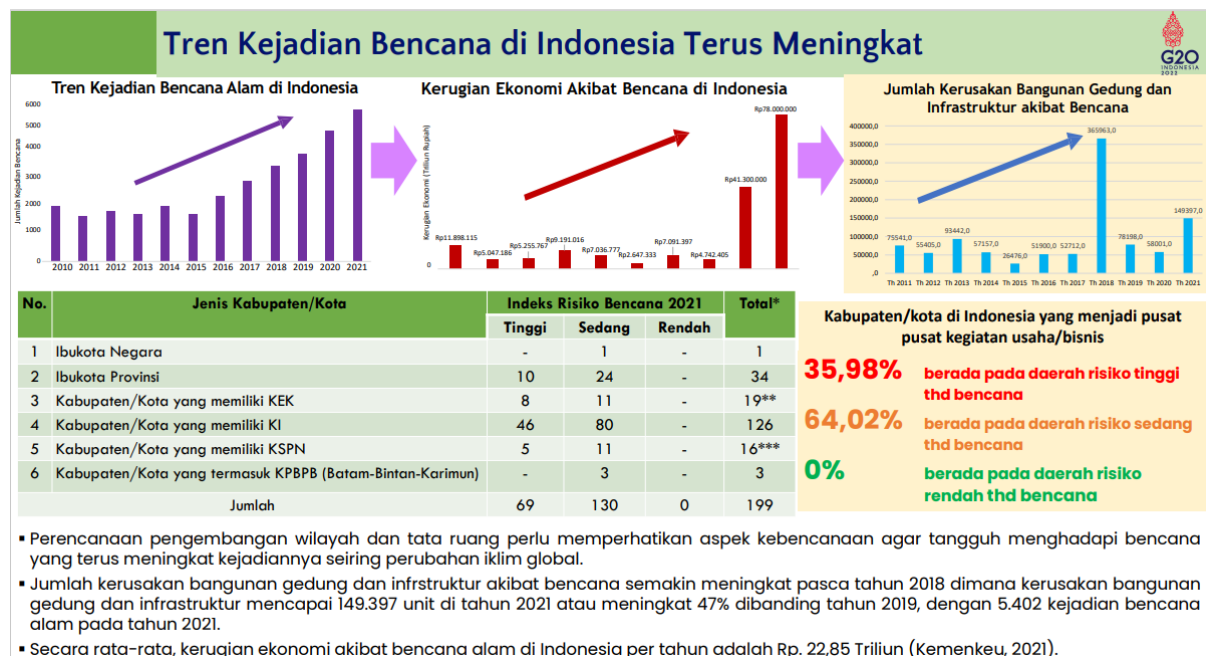
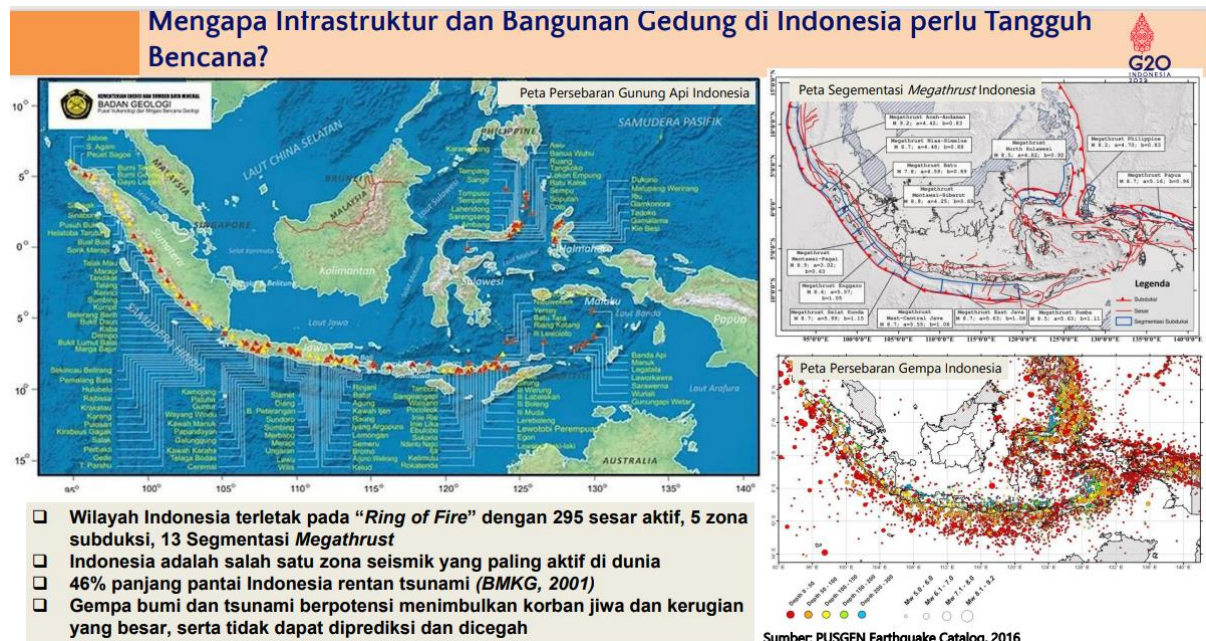
Tahap persiapan merupakan Langkah awal yang harus dilakukan seperti penyusunan RPS, karena RPS akan menjadi pedoman mengenai materi dan rencana pembelajaran semester yang akan dipelajari selama satu semester.

2. Mempersiapkan materi dengan membuat bahan ajar (Modul/PPT).
3. Memilih media yang akan digunakan
4. Pada media pembelajaran pertemuan kedua menggunakan PPT yang diintegrasikan dengan video pengenalan tentang “Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction” <https://www.youtube.com/watch?v=UGbChN56mjU> serta video “Permasalahan-permasalahan bencana di Indonesia” <https://www.youtube.com/watch?v=lgniIYwWUWk> dan diantaranya disertai dengan pertanyaan interaktif melalui Slido.
5. Bahan ajar yang telah disiapkan diunggah pada LMS (*Learning Management System*) seperti SIKOLA.

6. Memeriksa ketersediaan media dalam kelas seperti ketersediaan Flip chart, papan tulis, spidol, Proyektor/Smart TV dengan penghubung HDMI, Pointer, Laptop, serta memastikan semua mahasiswa memiliki akses ke sikola melalui smartphone/laptop.

1.3. Pertemuan ke-6 / Sub CPMK 4

1.3.1. Materi Perkuliahan (Modul / Buku Ajar / Slide Presentasi)



Urgensi Penerapan *Building Code*



"Earthquake don't kill, buildings do"

Gedung yang rusak dan runtuh adalah penyebab utama timbulnya korban jiwa. Gempa bumi sendiri berperan sebagai pemicu runtuhnya bangunan tersebut. Beberapa penyebabnya :

- Ketidaksesuaian pembangunan gedung terhadap peraturan tata ruang
- Bangunan gedung tidak memenuhi Persyaratan Teknis (*Building Code*)

Urgensi *Building Code*: menjamin kekuatan bangunan terhadap gempa dan terpaan tsunami atau **MULTI RISK DISASTER RESILIENCE**

Penyelenggaraan Infrastruktur dan Bangunan Gedung Tangguh Bencana mendukung Perwujudan Kota Tangguh



Tingginya Risiko bencana di Indonesia menyebabkan Indonesia harus memiliki standar yang jelas untuk pengembangan pembangunannya.

- **SNI ISO 37123:2019 mengatur mengenai standar Perkotaan dan masyarakat berkelanjutan - Indikator kota Tangguh.**
- Kota Tangguh didefinisikan dengan kesiapan kapasitas individu, komunitas, swasta, dan sistem di dalam kota untuk bersiap, beradaptasi, bertahan, dan menjadi lebih kuat menghadapi berbagai jenis tekanan dan guncangan yang dialami agar dapat menjaga keberlangsungan sistem dan fungsi kota, melindungi dan menghindarkan masyarakat dari kerugian yang lebih besar.

Kota tangguh dalam SNI ISO 37123:2019, Perkotaan dan masyarakat berkelanjutan - Indikator kota Tangguh.

Indikator:

1. Ekonomi
2. Pendidikan
3. Energi
4. Lingkungan dan Perubahan Iklim
5. Keuangan
6. Tata Kelola
7. Kesehatan
8. Tempat Tinggal
9. Populasi dan Kondisi Sosial
10. Rekreasi
11. Keamanan
12. Limbah Padat
13. Olahraga dan Budaya
14. Telekomunikasi
15. Transportasi
16. Pertanian Perkotaan/Lokal & Ketahanan Pangan
17. Perencanaan Kota
18. Air Limbah
19. Air

Diperlukan Tindak Lanjut atas Rekomendasi Hasil Monitoring dan Evaluasi terkait Bangunan Gedung



1 Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi

2 Penguatan Sistem Kelembagaan

3 Penguatan Sistem Informasi

4 Standar Baku Bangunan Tangguh Bencana

- ❑ **Pengembangan dan pemanfaatan teknologi diperlukan dalam implementasi Building Code** untuk menyeimbangkan dengan kemajuan dan inovasi yang disesuaikan dengan kondisi di daerah.
- ❑ Kelembagaan dan SDM untuk implementasi **Building Code** perlu diperkuat baik di pusat maupun di daerah. Perlu adanya perencanaan program jangka panjang untuk membangun keahlian/jasa profesi bangunan gedung di daerah melalui kerjasama dengan Perguruan Tinggi dan kelompok/asosiasi profesi untuk peningkatan sosialisasi, sertifikasi ahli dan *capacity building*.
- ❑ Perlu penguatan dan integrasi SIMBG dengan sistem informasi terkait di tingkat pusat dan daerah dalam rangka membangun **Satu Data Nasional Bangunan Gedung**.
- ❑ **Diperlukan standar baku terkait bangunan tangguh bencana** yang dapat diintegrasikan atau mendukung dalam penerapan peraturan bangunan gedung.

Sumber: Rekomendasi terkait Kegiatan Koordinasi, Sinkronisasi, Monitoring, dan Evaluasi terhadap implementasi Building Code oleh Kemenko Bidang Perekonomian pada tahun 2021 (Surat Dinas Nomor [IPW.7.1/223/D.VI.M.EKON/12/2021](#) Hal Penyampaian Kesimpulan dan Rekomendasi Kegiatan Koordinasi, Sinkronisasi, Monitoring, dan Evaluasi terhadap implementasi Building Code

Implementasi UU No. 11/2020 dan PP 16/2021 serta Peraturan turunan lainnya Terkait Bangunan Gedung Perlu Terus Didorong



Menindaklanjuti UU Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, Pemerintah telah menyelesaikan beberapa Peraturan Pemerintah, diantaranya:

- ❖ Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2017 tentang Arsitek
- ❖ Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, dengan peraturan turunan antara lain:
 - a. Permen PUPR 18/2021 tentang Standar Pembongkaran Bangunan Gedung;
 - b. Permen PUPR 19/2021 tentang Bangunan Cagar Budaya;
 - c. Permen PUPR 20/2021 Bangunan Gedung Fungsi Khusus;
 - d. Permen PUPR 21/2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau;
 - e. Permen PUPR 22/2021 tentang Pendataan Bangunan Gedung

ISU UTAMA PERUBAHAN PERATURAN BANGUNAN GEDUNG	1. Bisnis proses penerbitan PBG yang lebih jelas dengan batas waktu yang terukur.	2. Penyelenggaraan bangunan gedung harus dilaksanakan melalui SIMBG , sehingga menjamin keseragaman pelayanan & standar
	3. IMB dihapus & diganti menjadi Persetujuan Bangunan Gedung (PBG) yang diterbitkan oleh Pemda	4. Persyaratan teknis diubah menjadi Standar teknis yang diatur secara rinci
		5. Fungsi Pengawasan oleh Pemda hadir melalui proses konsultasi bersama Tim Profesi Ahli (TPA) & Penilik Bangunan

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Pengurangan Resiko Bencana (PRB)

Bagaimana mengurangi **resiko bencana (R)** :

$$R = H \times V/C,$$

R = Resiko (kemungkinan bahaya/ancaman menjadi bencana)

H = Hazard/(*potensi bahaya, ancaman*)

V = Vulnerability/(*kerentanan*)

C = Capacity/(*kapasitas*)

Disaster Risk Reduction (DRR) = *Reducing R, Understanding H, decreasing V dan increasing C*

[DRR Concept]

$$R = H \times V/C$$

FENOMENA ALAM
(Gempa bumi, tsunami,
letusan gunungapi, dll)

HUMAN RESPOND/ATTITUDE
(Land Use planning, Building Code,
education, settlement policy, culture,
literacy)

Permasalahan utama:
1. Daerah dengan resiko bencana yg tinggi
2. Kesadaran masyarakat yg rendah

Mengetahui jenis-jenis potensi bencana yang mengancam dan mengerti bagaimana cara melakukan usaha mitigasi, evakuasi dan rehabilitasi



Fig. E.68. Natural Hazard Management System.



1.3.2. Penyiapan assessment

Penyiapan assessment mengacu pada subCPMK materi pertemuan ke-6. Assesment yang dilakukan untuk mengukur ketercapaian Capaian Pembelajaran yang ditargetkan setiap minggunya.

Metode assessment yang diberikan mencakup dua, yaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif digunakan untuk digunakan untuk memantau progress partisipasi peserta kuliah dalam mengikuti mata kuliah. Penilaian formatif yang diberikan melalui tanya jawab interaktif, quiz, diskusi dan tugas kelompok. Adapun penilaian sumatif yang diberikan dengan memperhatikan partisipasi mahasiswa dalam diskusi kelompok secara kolaboratif. Adapun rubrik yang digunakan untuk penilaian adalah:

Rubrik Penilaian Diskusi Kelompok

No.	Aspek	Skor dan Kriteria				
		5	4	3	2	1
1.	Aspek keaktifan	Dalam diskusi kelompok terlihat aktif, tanggung jawab, mempunyai pemikiran ide, berani berpendapat	Dalam diskusi kelompok terlihat aktif, tanggung jawab dan berani berpendapat	Dalam diskusi kelompok terlihat aktif, dan berani berpendapat	Dalam diskusi kelompok kadang-kadang berpendapat	Diam sama sekali tidak terlibat
2.	Aspek bertanya	Memberikan pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang jelas dan relevan dengan materi	Memberikan pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang jelas	Memberikan pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang kurang jelas	Kadang-kadang memberikan pertanyaan	Diam sama sekali tidak bertanya
3.	Aspek Menjawab	Memberikan jawaban dari pertanyaan dengan tepat dan bahasa yang jelas	Memberikan jawaban dari pertanyaan dengan bahasa yang jelas	Memberikan jawaban dari pertanyaan dengan bahasa yang kurang jelas	Kadang-kadang memberikan jawaban dari pertanyaan	Diam tidak pernah menjawab pertanyaan
4.	Aspek memberikan gagasan orisinil	Memberikan gagasan ide yang orisinil berdasarkan pemikiran sendiri	Memberikan gagasan ide yang didapat dari sumber artikel yang bereputasi	Memberikan gagasan ide yang didapat dari publikasi yang relevan namun tidak bereputasi	Kadang-kadang memberikan gagasan ide	Diam tidak pernah memberikan gagasan
5.	Aspek Kerjasama	Dalam diskusi kelompok terlibat aktif,	Dalam diskusi	Dalam diskusi kelompok terlibat aktif	Dalam diskusi kelompok	Diam tidak aktif

No.	Aspek	Skor dan Kriteria				
		5	4	3	2	1
		tanggung jawab dalam tugas, dan membuat teman-temannya nyaman dengan keberadaannya	kelompok terlibat aktif	tapi kadang-kadang membuat teman-temannya kurang nyaman dengan keberadaannya	kurang terlibat aktif	
6.	Aspek Tertib	Dalam diskusi kelompok aktif, santun, sabar mendengarkan pendapat teman-temannya	Dalam diskusi kelompok tampak aktif, tapi kurang santun	Dalam diskusi kelompok suka menyela pendapat orang lain	Dalam diskusi kelompok suka menyela pendapat orang lain dan tidak menghargai pendapat orang lain	Selama terjadi diskusi sibuk sendiri dengan cara berjalan kesana kemari

Rubrik Penilaian Presentasi

No.	Aspek	Skor dan Kriteria			
		4	3	2	1
1.	Susunan Materi	Informasi disusun secara terurut dan logis	Sebagian besar informasi disusun secara terurut dan logis	Sebagian besar informasi disusun secara terurut, namun kurang logis	Informasi tidak disusun secara urut atau pun logis
2.	Konten Presentasi	Materi yang disampaikan relevan dan disajikan dengan menarik. Semua definisi sulit telah dijelaskan dengan baik	Materi yang disampaikan relevan, namun disajikan dengan kurang menarik. Sebagian besar definisi sulit telah dijelaskan dengan baik	Materi yang disampaikan relevan, namun disajikan dengan tidak menarik. Beberapa definisi sulit tidak dijelaskan dengan baik sehingga membingungkan	Materi yang disampaikan tidak relevan. Banyak definisi sulit yang tidak dijelaskan dengan baik sehingga membingungkan
3.	Kemampuan dalam menjawab	Presenter mampu menjawab pertanyaan peserta dengan sangat baik.	Presenter mampu menjawab pertanyaan	Presenter mampu menjawab pertanyaan peserta, namun	Presenter tidak mampu menjawab pertanyaan peserta.

No.	Aspek	Skor dan Kriteria			
		4	3	2	1
		Presenter memahami materi yang disampaikan dan mampu mengaitkan dengan informasi yang relevan	peserta dengan baik. Presenter memahami materi yang disampaikan	dengan kurang baik. Presenter hanya memahami Sebagian materi yang disampaikan.	Presenter tidak memahami Sebagian besar materi yang disampaikan.
4.	Kemampuan Presentasi	- Presentasi disajikan dengan menarik. - Sikap presenter baik dan percaya diri. - Penyampaian materi dengan tempo yang tepat dan ucapan yang jelas	- Presentasi disajikan dengan cukup menarik - Sikap presenter baik, namun kurang percaya diri - Penyampaian materi dengan tempo yang tepat tetapi ucapan kurang jelas	- Presentasi disajikan dengan kurang menarik - Sikap presenter kurang baik, namun percaya diri - Penyampaian materi dengan tempo yang terlalu cepat meski ucapan jelas	- Presentasi disajikan dengan tidak menarik - Sikap presenter kurang baik dan kurang percaya diri - Penyampaian materi dengan tempo yang terlalu cepat dan ucapan yang kurang jelas

1.3.3. Rencana Tugas / Quiz

Rencana Tugas pada pertemuan ke-6 mata kuliah ini terdiri dari kuis dan Tugas Kelompok.

Quiz: menggunakan platform Quizizz yang terdiri dari 5 pertanyaan multiple choice dengan masing-masing pertanyaan dengan bobot 20 point

Link Quiz: [QUIZ - Kebencanaan | Quizizz](#)

The screenshot displays the Quizizz interface for a quiz titled "QUIZ - Kebencanaan". The quiz is for 11th - 12th grade, in the Geography subject, with a 59% accuracy rate and 22 plays. It was created by Nasyrul Fu'adz, 4 years ago. The interface includes options for "AI Enhance", "Worksheet", and "Copy and Edit". Below these are three buttons: "Start a live quiz" (Instructor-led session), "Assign homework" (Asynchronous learning), and "Paper mode" (No devices needed). The quiz consists of 30 questions. A sample question is shown: "Penanggung jawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah..." with five multiple-choice options: "Masyarakat dan pemuda pemudi setempat", "Presiden dan menteri", "Pemerintah pusat dan pemerintah daerah", "Gubernur dan bupati", and "TNI dan POLRI". The question has a 30-second timer and is worth 1 point.

Tugas: Peserta kuliah membentuk sebuah kelompok yang beranggotakan 3 orang dengan membuat dan mendesain sebuah bahan presentase (PPT) yang memberikan penjelasan terkait integrasi kebencanaan dalam suatu sistem pembangunan daerah yang digambarkan dalam sebuah contoh studi kasus.

1.3.4. Skenario Proses Pembelajaran

 SKENARIO PROSES PEMBELAJARAN MATA KULIAH : TEKNOLOGI MITIGASI BENCANA KODE MATA KULIAH : 21P12211002		
Fakultas		Sekolah Pascasarjana
Topik		Kebijakan Strategis Penanggulangan Bencana
Semester		2
Pekan/Hari		6
Waktu		16.00-17.40 WITA
CPMK		Mampu menafsirkan bentuk-bentuk teknologi mitigasi bencana yang biasa digunakan dalam mengurangi resiko bencana
Sub-CPMK 6		Mampu memperjelas integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah

Indikator:

Melalui pembelajaran ini mahasiswa akan dapat memberikan penjelasan terkait integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah yang disertai dengan contoh kasus

Media Pembelajaran:

1. LCD + Laptop
2. Whiteboard
3. Slide Presentasi Power Point
4. SIKOLA
5. ZOOM

Bentuk dan Metode Pembelajaran:

1. Ceramah

2. Diskusi kelas
3. Discovery learning

Langkah 1: Pembukaan

(10 menit)

1. Sampaikan SELAMAT DATANG kepada mahasiswa (3 menit)
2. Jelaskan agenda hari ini (3 menit)
3. Jelaskan Sub-CPMK dan Tujuan Pembelajaran (4 menit)

Langkah 2: Kegiatan Inti

(140 menit)

1. Kontrak perkuliahan (10 menit)

2. Kuliah Interaktif (20 menit)

- ✓ Tanya Jawab:
 - a. Adakah yang bisa memberikan gambaran terkait tahapan proses terjadinya bencana serta penanganannya?
 - b. Siapakah yang berhak menangani jika terjadi bencana serta bentuk penanganannya seperti apa?
 - c. Bagaimanakah proses dan bentuk-bentuk integrasi kebencanaan dalam arah pembangunan di Indonesia?
- ✓ Siapkan materi presentasi mengenai “**Integrasi Kebencanaan dalam Pembangunan Daerah**”.

3. Presentasi materi (80 menit)

- ✓ Dosen mempersilahkan kepada mahasiswa membuka Sikola untuk mengunduh serta membaca dan Modul yang telah disediakan di Sikola
- ✓ Dosen memaparkan presentasi mengenai uraian materi tentang integrasi kebencanaan, pembangunan daerah dan bagaimana hubungan antara integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah
- ✓ Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memberikan pertanyaan, masukan, maupun sanggahan.
- ✓ Dosen memberikan tanggapan kepada mahasiswa.
- ✓ Dosen memberikan kesimpulan dari materi yang diberikan.

Langkah 3: Penutup

(30 detik)

- ✓ Dosen menjelaskan deskripsi dan metode pengerjaan tugas
- ✓ Menginstruksikan mahasiswa untuk mengisi lembar refleksi pada Sikola tentang proses pembelajaran hari ini

Referensi

1. Kebijakan dan Strategi Penanggulangan Bencana 2015-2019, Republik Indonesia.
2. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana.

3. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report, United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery.
4. Manandhar, R. and McEntire, D.A. (2014) Chapter 2: Disaster Development and Resilience-Exploring the Need for Comprehensive Vulnerability Management. Springer International Publishing.
5. Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction.

1.3.5. Penyiapan media pembelajaran

Penyiapan Media Pembelajaran terdiri dari:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan Langkah awal yang harus dilakukan seperti penyusunan RPS, karena RPS akan menjadi pedoman mengenai materi dan rencana pembelajaran semester yang akan dipelajari selama satu semester.

2. Mempersiapkan materi dengan membuat bahan ajar (Modul/PPT).
3. Memilih media yang akan digunakan
4. Pada media pembelajaran pertemuan kedua menggunakan PPT yang diintegrasikan dengan video pengenalan tentang “Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction” <https://www.youtube.com/watch?v=UGbChN56mjU> serta video “Permasalahan-permasalahan bencana di Indonesia” <https://www.youtube.com/watch?v=lgniIYwWUWk> dan diantaranya disertai dengan pertanyaan interaktif melalui Slido.
5. Bahan ajar yang telah disiapkan diunggah pada LMS (*Learning Management System*) seperti SIKOLA.
6. Memeriksa ketersediaan media dalam kelas seperti ketersediaan Flip chart, papan tulis, spidol, Proyektor/Smart TV dengan penghubung HDMI, Pointer, Laptop, serta memastikan semua mahasiswa memiliki akses ke sikola melalui smartphone/laptop.

II. PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN

2.1. Pertemuan ke-5 / Sub CPMK 4

2.1.1. Kesesuaian Antara Waktu Pelaksanaan dengan Rencana yang Dibuat

Pelaksanaan pertemuan ke-5 dengan skenario pembelajaran pada pertemuan 5 hampir sesuai dengan rencana yang telah disusun. Kesulitan penyesuaian waktu terjadi pada tahap diskusi kelompok yang melibatkan Mahasiswa untuk membentuk kelompok, berdiskusi dan memaparkan hasil diskusinya, pada tahapan ini membutuhkan waktu yang lebih panjang dari yang direncanakan.

2.1.2. Deskripsi Tentang Pelaksanaan Pelatihan Termasuk Keaktifan Audiens

Mahasiswa ikut aktif terlibat dalam pelaksanaan pembelajaran dengan memberikan umpan balik melalui slido. Berikut ini tampilan slido yang dapat dijumpai dalam bahan ajar/PPT.

slido



Tuliskan organisme yang biasa kalian jumpai di dalam tanah

① Start presenting to display the poll results on this slide.

Selain melalui slido, mahasiswa juga diajak untuk aktif berdiskusi melalui diskusi kelompok dan melakukan penilaian sejawat. Berikut ini contoh form penilaian yang digunakan mahasiswa untuk menilai teman sejawat.

Penilaian Kelompok Fisika Dasar III

Kriteria Nilai:

1. Pemahaman Konsep
2. Relevansi dengan Teknik Sipil
3. Kejelasan Penyampaian

Rentang Nilai: 0-100

tumpunismar@gmail.com [Ganti akun](#)

Tidak dibagikan

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama Lengkap *

Jawaban Anda

NIM *

Jawaban Anda

Penilaian Kelompok Fisika Dasar III

Kriteria Nilai:

1. Pemahaman Konsep
2. Relevansi dengan Teknik Sipil
3. Kejelasan Penyampaian

Rentang Nilai: 0-100

tumpunismar@gmail.com [Ganti akun](#)

Tidak dibagikan

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama Lengkap *

Jawaban Anda

NIM *

Jawaban Anda

Kelompok Penilai *

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

Timestamp	Name Lengkap	NIM	Kelompok Penilai	Kelompok Dinilai	Nilai (Rentang Nilai: 0-100)
9/25/2023 10:54:22	Muh. Warsa	D011221064	7	3	89
9/25/2023 10:58:17	Deniel Edyson Makadan	D011221114	10	3	90
9/25/2023 10:58:31	Muhammad Arief Raiha	D011221065	8	3	95
10/2/2023 11:05:40	Rachmad Adhi Adha	D011221132	7	6	85
10/2/2023 11:09:30	Gabryella Natalie Ranks	D011221069	8	7	80
10/23/2023 10:37:31	Muh. Warsa	D011221064	7	6	97
10/23/2023 10:40:38	A. Muhammad Qishas	D011221099	3	6	90
10/23/2023 11:07:32	Nafila Valina N Z	D011221052	7	6	95
11/27/2023 10:18:37	Deniel Edyson Makadan	D011221114	10	8	85
11/27/2023 10:19:18	Andi Tashia Razki Aulia	D011221143	6	8	98
11/27/2023 10:21:47	Shirin Ebad Zahrah	D011221076	3	8	90
11/27/2023 10:22:38	Yusran Satnawan	D011221098	3	5	90

2.1.3. Hasil Asesmen Tugas/Quiz

Hasil penilaian dalam bentuk tugas individu, kelompok, dan quiz mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

#	NIM	Nama Mahasiswa	Tugas 1	Tugas 2	MID	Tugas 1	Tugas 2	30% Tugas	Tugas Kelompok	20% Tugas Kelompok	Final Test	50% Final Test	Nilai Akhir Prof HP & MT
1	D11116505	AINUN FAJRIA	70	70	70			0		0		0	0
2	D011181304	NUR ALIF INDRANTO	90	88	75	89	88	26.55	94	18.8	91	45.5	90.85
3	D011191014	ishaq	88	70	85	50	68	17.7	85	17	70	35	69.7
4	D011191033	Muh. Iqram Umar	90	60	60			0	87	17.4	70	35	52.4
5	D011191036	Ahmad Fathan Syauiqi	98	88	60			0	88	17.6	55	27.5	45.1
6	D011191038	LA ODE AGUNG MUNAJAT	80	88	90	60	75	20.25	86	17.2	65	32.5	69.95
7	D011191062	MUHAMMAD FIKRI PRATAMA	90	80	60	75	80	23.25	85	17	53	26.5	66.75
8	D011191091	Januartho Tandil Ra'pak	98	90	60	50	75	18.75	89	17.8	45	22.5	59.05
9	D011191098	Faqih Al Wanda						0	86	17.2	61	30.5	47.7
10	D011191101	Muh. Imam Arib Jayadi		100	85			0	87	17.4	70	35	52.4
11	D011191125	ARESTO YANTO SAMSOR	98	88	60	60	58	17.7	86	17.2	70	35	69.9
12	D011191126	Khaerul Ashwatullah	90	88	60		70	10.5	85	17	65	32.5	60
13	D011191137	JAEMSHON	98	100	90		78	11.7	86	17.2	75	37.5	66.4
14	D011201004	NURUL AZISAH NASIR	80	90	60	60	75	20.25	88	17.6	75	37.5	75.35
15	D011201007	NASAREAN MICOLAY J. LANDE'	80	88	60	60	75	20.25	89	17.8	70	35	73.05
16	D011201014	MUHAMMAD AMAR AHMAD	80	88	85	50	78	19.2	90	18	80	40	77.2
17	D011201016	MUHAMMAD MUFLIHUL KHAIR		88	60	60	60	18	87	17.4	65	32.5	67.9
18	D011201018	THIYA NOVITHA L	80	88	60	65	70	20.25	86	17.2	55	27.5	64.95
19	D011201024	RAHMI NUR HAKIM	70	70	95	60	85	21.75	88	17.6	75	37.5	76.85
20	D011201026	AHMAD BAKIR ALFAWAID	80	98	85	70	85	23.25	90	18	75	37.5	78.75
21	D011201028	NUR KHOLISH KIRMAN	98	88	60	65	75	21	85	17	85	42.5	80.5
22	D011201029	YAZID FARRAS	90	88	85	60	70	19.5	87	17.4	65	32.5	69.4
23	D011201033	TZURKIAH NUR AMALIAH ILHAM	95	88	60	55	68	18.45	88	17.6	75	37.5	73.55
24	D011201038	ARMAN TONAPA	100	88	60	65	70	20.25	90	18	75	37.5	75.75
25	D011201041	MUHAMMAD SYAHRIL	95	70	60	60	68	19.2	91	18.2	65	32.5	69.9
26	D011201044	ANDI MUH. REZKI TOMADDUALENG	75	88	60		65	9.75	92	18.4	50	25	53.15
27	D011201047	DHAFFYAH SALSABILA KHANSA	75	90	60	68	75	21.45	87	17.4	70	35	73.85
28	D011201052	KHAIRUL UMAM SALIM	80	88	60	60	80	21	88	17.6	75	37.5	76.1
29	D011201053	NUR QALBI ADIKA YANI. M	80	88	60		75	11.25	90	18	65	32.5	61.75
30	D011201061	REYHAN PRATAMA		88	60		75	11.25	92	18.4	50	25	54.65
31	D011201063	ADAM DHARMANSYAH PUTRA	80	40	60		70	10.5	91	18.2	60	30	58.7
32	D011201064	AL MUKTASIM BILLAH	80	90	95		80	12	88	17.6	80	40	69.6
33	D011201067	MUHAMAD SUBHAN RAMADHAN WAHID	88	95	60	60	70	19.5	87	17.4	80	40	76.9
34	D011201072	RAIZA HASINA PUTRI	100	95	80	65	87	22.8	88	17.6	70	35	75.4
35	D011201075	FARAH ADE NABILA	75	88	60	60	75	20.25	86	17.2	60	30	67.45
36	D011201084	ARYA ANANTA AMIRUDDIN		88	40			0	95	19	60	30	49
37	D011201085	MARCELLINO ALEXANDRO RORA	80	85	60		65	9.75	87	17.4	90	45	72.15
38	D011201086	MUHAMMAD AFIF DZULFAQAR IDRIS	80	70	98		68	10.2	92	18.4	80	40	68.6
39	D011201098	ANDI MUHAMMAD SARJAN RAMADHAN	100	88	60	88	87	26.25	95	19	95	47.5	92.75
40	D011201101	WIRDA AULIA	80	95	100	60	84	21.6	93	18.6	70	35	75.2
41	D011201108	HERLI HERMANSAH	100	85	98	88	80	25.2	95	19	90	45	89.2
42	D011201110	ZAENAL ABIDIN	95	90	60	80		12	95	19	90	45	76
43	D011201114	MAULIDYA KHAIRUNNISA ARIFIN	80	88	60	60		9	89	17.8	80	40	66.8
44	D011201116	MUH. RAHMAT AFIF SHIDDIQ MUAZ	80	88	60		50	7.5	88	17.6	75	37.5	62.6
45	D011201117	NUSRAH NUGRAHA	80	70	98		78	11.7	87	17.4	70	35	64.1
46	D011201119	TIARA HARDINA PUTRI	80	88	60	69	70	20.85	86	17.2	85	42.5	80.55
47	D011201121	ANDI ALIFIA RAMADHANTI HARIS	80	88	80	68	85	22.95	87	17.4	65	32.5	72.85
48	D011201130	MUH RHIFY SUPRIANTO	80	88	60	55	69	18.6	88	17.6	65	32.5	68.7
49	D011201131	MUHAMMAD ZYDANE BUSTAN	80	90	60	60	70	19.5	89	17.8	60	30	67.3
50	D011201132	ILHAM PATURUSI	83	88	60	60	88	22.2	95	19	90	45	86.2
51	D011201138	NESA LESTARI	80	88	60		70	10.5	88	17.6	70	35	63.1
52	D011201139	SALSABILA AZIZAH AZ ZAHRA	80	88	60	75	70	21.75	88	17.6	80	40	79.35
53	D011201142	MUH. FADLY SAPUTRA		88	60			0	88	17.6	65	32.5	50.1
54	D011201144	MUHAMMAD FARHAN ANHAR	80	88	80		70	10.5	87	17.4	70	35	62.9
55	D011201146	MUHAMMAD DIMAS ARDI	80	98	85	50	85	20.25	88	17.6	80	40	77.85
56	D011201151	GLORIA ARIANTI SORAYA MANGONTAN	80	88	98	50	78	19.2	88	17.6	60	30	66.8
57	D011201153	RYAN MA'RUP RAMADHAN	85	88	60	60	70	19.5	90	18	70	35	72.5
58	D011201160	MUH NUZUL RAMADHAN	80	90	60		70	10.5	87	17.4	70	35	62.9
59	D011201161	RIVALDO TANDI BUNGIN	85	88	60	55	88	21.45	89	17.8	80	40	79.25
60	D011201162	MUHAMMAD RIANSYAH PUTRASIDIK	80	88	60			0	94	18.8	65	32.5	51.3

2.1.4. Sample Hasil Pekerjaan Mahasiswa

Sample hasil pekerjaan tugas mandiri mahasiswa dapat diakses pada link [Haslinda D012221035 Deskripsi Gempa Bumi.pdf Tugas 2.pdf NASRUN SIBELA D012212009 TUGAS FINAL RINGKASAN MK GEMPA.pdf](#)

2.1.5. Dokumentasi Kegiatan

Dokumentasi kegiatan pembelajaran pertemuan kedua dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar: Kegiatan pembelajaran dalam kelas

2.2. Pertemuan ke-6 / Sub CPMK 4

2.2.1. Kesesuaian Antara Waktu Pelaksanaan dengan Rencana yang Dibuat

Perkuliahan dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, seperti *group investigation*, ceramah, presentase, diskusi, serta penugasan individu dan kelompok. Dalam sesi pertemuan di kelas, sebelum kelas dimulai dosen terlebih dahulu menugaskan seluruh mahasiswa untuk membaca artikel yang berkaitan dengan topik yang akan diberikan. Kemudian saat pertemuan kelompok mahasiswa membahas tentang artikel yang telah dibaca sebelumnya dan dosen memberikan kuliah terkait topik tersebut.

Tim dosen yang terdiri atas 3 orang, melaksanakan kegiatan pembelajarannya sesuai dengan topik yang telah direncanakan dalam RPS. Koordinator dan tim pengajar menentukan bentuk penilaian dan rubrik penilaian yang sesuai untuk mencapai CLO dan ILO yang dibebankan pada mata kuliah ini.

2.2.2. Deskripsi Tentang Pelaksanaan Pelatihan Termasuk Keaktifan Audiens

Mahasiswa ikut aktif terlibat dalam pelaksanaan pembelajaran dengan memberikan umpan balik melalui slido. Berikut ini tampilan slido yang dapat dijumpai dalam bahan ajar/PPT.

slido



Tuliskan organisme yang biasa kalian jumpai di dalam tanah

Start presenting to display the poll results on this slide.

Selain melalui slido, mahasiswa juga diajak untuk aktif berdiskusi melalui diskusi kelompok dan melakukan penilaian sejawat. Berikut ini contoh form penilaian yang digunakan mahasiswa untuk menilai teman sejawat.

The image shows two screenshots of a Google Forms peer evaluation form titled "Penilaian Kelompok Fisika Dasar III". The form is designed for students to evaluate their peers in a physics group. It includes a header with an illustration of students working together, followed by the title and evaluation criteria. The criteria are: 1. Pemahaman Konsep, 2. Relevansi dengan Teknik Sipil, and 3. Kejelasan Penyampaian. Below the criteria is a rating scale from 0 to 100. The form also includes fields for the evaluator's name, NIM, and group name, each with a "Jawaban Anda" (Your Answer) field. The form is displayed in a web browser window, and the bottom screenshot shows the "Kelompok Penilai" (Evaluating Group) section with a list of checkboxes for group members.

Penilaian Kelompok Fisika Dasar III

Kriteria Nilai:

1. Pemahaman Konsep
2. Relevansi dengan Teknik Sipil
3. Kejelasan Penyampaian

Rentang Nilai: 0-100

tumpunswar@gmail.com [Ganti akun](#)

Tidak dibagikan

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama Lengkap *

Jawaban Anda

NIM *

Jawaban Anda

Kelompok Penilai *

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

Kelompok Dinilai *

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

☐ 7

☐ 8

☐ 9

☐ 10

Nilai (Rentang Nilai: 0-100) *

Jawaban Anda

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Timestamp	Nama Lengkap	NIM	Kelompok Penilai	Kelompok Dinilai	Nilai (Rentang Nilai: 0-100)							
2	9/25/2023 10:54:22	Muh. Warsa	D011221064	7	3	89							
3	9/25/2023 10:58:17	Deniel Edyson Makadani	D011221114	10	3	90							
4	9/25/2023 10:58:31	Muhammad Arief Raiha	D011221065	8	3	95							
5	10/2/2023 11:05:40	Rachmad Adli Adha	D011221132	7	6	85							
6	10/2/2023 11:09:30	Gabryella Natalie Ranti	D011221069	8	7	80							
7	10/23/2023 10:37:51	Muh. Warsa	D011221064	7	6	97							
8	10/23/2023 10:40:38	A. Muhammad Qishar	D011221099	3	6	90							
9	10/23/2023 11:07:32	Nafie Valina N.Z.	D011221052	7	6	95							
10	11/27/2023 10:18:37	Deniel Edyson Makadani	D011221114	10	8	85							
11	11/27/2023 10:19:18	Andi Tascha Rezki Aulia	D011221143	6	8	98							
12	11/27/2023 10:21:47	Shirin Ebadi Zahrah	D011221076	3	8	90							
13	11/27/2023 10:22:38	Yusran Satriawan	D011221098	3	5	90							

2.2.3. Hasil Asesmen Tugas/Quiz

Hasil penilaian dalam bentuk tugas individu, kelompok, dan quiz mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

NIM	NAMA	Tugas		Tugas (60%)	Final	Final (40%)	Nilai Akhir
		1	2				
D011181303	RICHARD MAJESTIC	0	81	24.3	80	32	56.3
D011191114	SITI HUSNIANTI HUSAIN	80	80	48	85	34	82
D011201002	THITO FERNANDO LALLO	60	87.8	44.34	86	34.4	78.74
D011201004	NURUL AZISAH NASIR	0	81	24.3	88	35.2	59.5
D011201009	ANASTASIA UBA BEDA	0	0	0	0	0	0
D011201011	M. JABAL NUR	80	81	48.3	80	32	80.3
D011201017	YUSRIYAH. A	75	87.8	48.84	85	34	82.84
D011201030	MUH. FAIZ ALIF FACHREZY ABBAS	0	0	0	0	0	0
D011201032	MUHAMMAD RAIHAN HASAN	78	85.2	48.96	90	36	84.96
D011201033	TZURKIAH NUR AMALIAH ILHAM	75	77	45.6	80	32	77.6
D011201036	PREFTY ARYAND SUKMA	0	85.2	25.56	85	34	59.56
D011201037	ARYA RIMAN ROMBE	78	81.6	47.88	78	31.2	79.08
D011201038	ARMAN TONAPA	75	77	45.6	75	30	75.6
D011201041	MUHAMMAD SYAHRIL	65	87.8	45.84	85	34	79.84
D011201045	NUR SYAFIRA APRIANA	75	81	46.8	84	33.6	80.4
D011201050	MUHAMMAD FADHIL	0	0	0	0	0	0
D011201051	TULUS MARTURE SIMAMORA	60	85.2	43.56	85	34	77.56
D011201052	KHAIRUL UMAM SALIM	78	81	47.7	80	32	79.7
D011201053	NUR QALBI ADIKA YANI. M	83	83	49.8	83	33.2	83
D011201057	AHMAD ALWAN PUJA ANDI PAMPANG	80	85.2	49.56	83	33.2	82.76
D011201063	ADAM DHARMANSYAH P.	84	86.5	51.15	85	34	85.15
D011201066	SITI DATRI CAHYATI	75	77	45.6	75	30	75.6
D011201067	MUHAMAD SUBHAN RAMADHAN WAHID	78	81.6	47.88	85	34	81.88
D011201070	AGUNG PERMATA ANDI LOLO	80	80	48	80	32	80
D011201076	KASMA N	78	77	46.5	80	32	78.5
D011201078	NABILA RIZQI FADHILAH	90	81.6	51.48	80	32	83.48
D011201087	MUH. FADLIMS	78	80	47.4	80	32	79.4
D011201089	DAVID RIZKY RONTING	86	81	50.1	78	31.2	81.3
D011201094	NAILAH REZKI DIEN ATHIFAH	70	81	45.3	83	33.2	78.5
D011201095	ILHAM	70	83	45.9	80	32	77.9
D011201097	JEREMI RAINART MALAFRUAN PAKONDO	0	81.6	24.48	75	30	54.48
D011201101	WIRDA AULIA	0	83	24.9	86	34.4	59.3
D011201102	AGUNG DWI PUTRA	0	85.2	25.56	83	33.2	58.76
D011201108	HERLI HERMANSAH	85	87.8	51.84	95	38	89.84
D011201110	ZAENAL ABIDIN	80	81.6	48.48	90	36	84.48
D011201112	KRISNA TRINALDY PRASETIA PAULUS RANTE	80	86.5	49.95	87	34.8	84.75
D011201119	TIARA HARDINA PUTRI	85	81	49.8	83	33.2	83
D011201121	ANDI ALIFIA RAMADHANTI HARIS	70	83	45.9	86	34.4	80.3
D011201130	MUH RHIFKY SUPRIANTO	80	86.5	49.95	86	34.4	84.35
D011201131	MUHAMMAD ZYDANE BUSTAN	80	86.5	49.95	88	35.2	85.15
D011201139	SALSABILA AZIZAH AZ ZAHRA	75	81	46.8	83	33.2	80
D011201143	AHMAD THORIQ ATHALLAH	70	83	45.9	84	33.6	79.5
D011201148	A. MUH. NAJASSI YUSRI T.	0	0	0	0	0	0
D011201151	GLORIA ARIANTI SORAYA MANGONTAN	87	83	51	83	33.2	84.2
D011201152	GEORGE WILLIAM TOBAN PALI	0	0	0	0	0	0
D011201153	RYAN MARUP RAMADHAN	75	77	45.6	75	30	75.6
D011201156	FRINALTO BANDASO PASAMBE	70	83	45.9	80	32	77.9
D011201158	NUR KHALIS A	70	81	45.3	75	30	75.3
D011201160	MUH NUZUL RAMADHAN	80	83	48.9	82	32.8	81.7
D011201162	Muh. Riansyah P	75	80	46.5	75	30	76.5
D011201147	KRISATYA DICKY PADOLO	0	81	24.3	70	28	52.3
D011201157	PAGO DWI UTOMO KALAN	0	83	24.9	82	32.8	57.7

2.2.4. Sample Hasil Pekerjaan Mahasiswa

Sample hasil pekerjaan tugas mandiri mahasiswa dapat diakses pada link [D012212009 Nasrun](#)

[Sibela.pdf](#)

[D012221008 Deti.pdf](#)

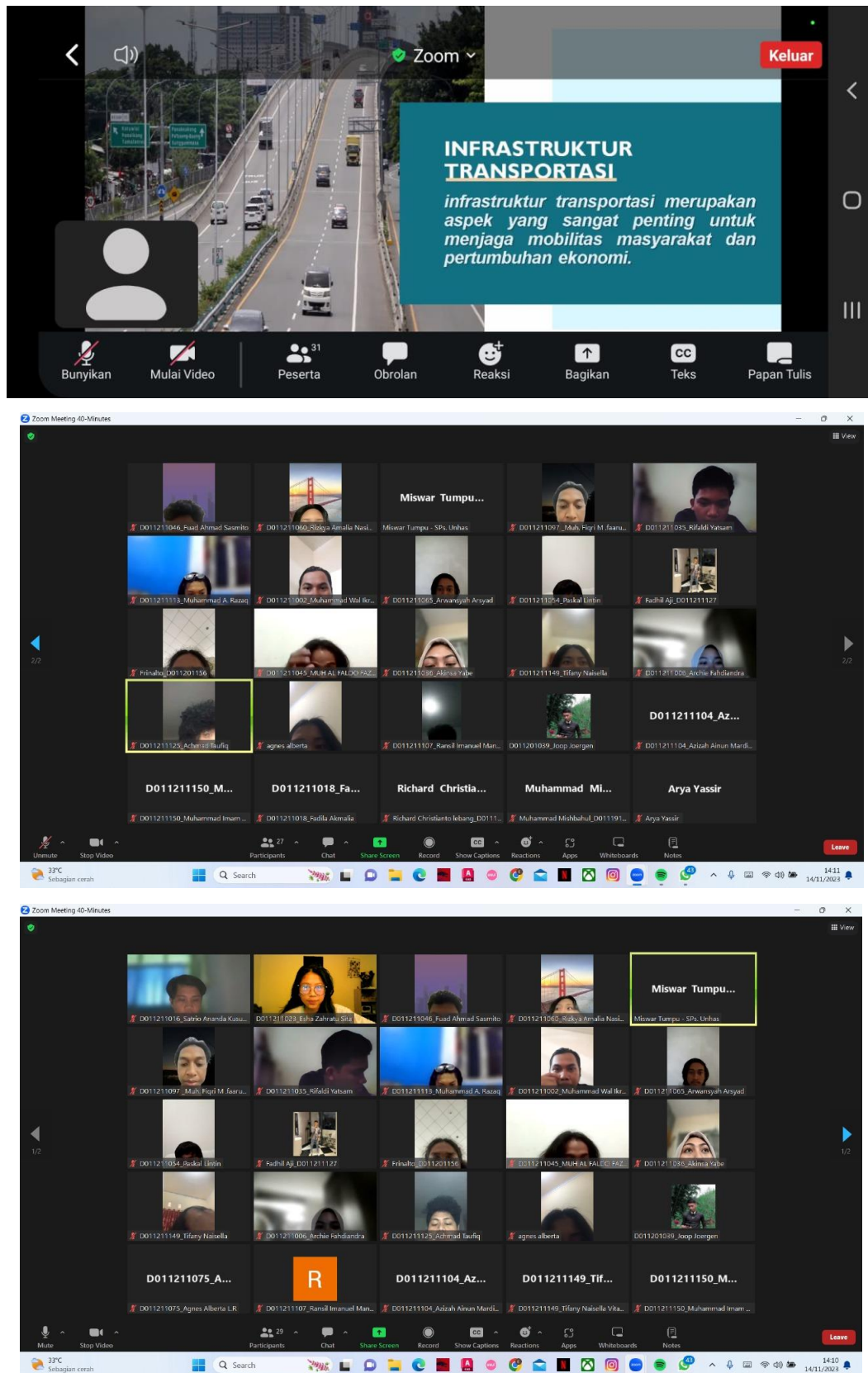
[D012221019 Ummulchair](#)

[Jureje.pdf](#)

[D012221035 Haslinda.pdf](#)

2.2.5. Dokumentasi Kegiatan

Dokumentasi kegiatan pembelajaran pertemuan kedua dapat dilihat pada Gambar berikut:



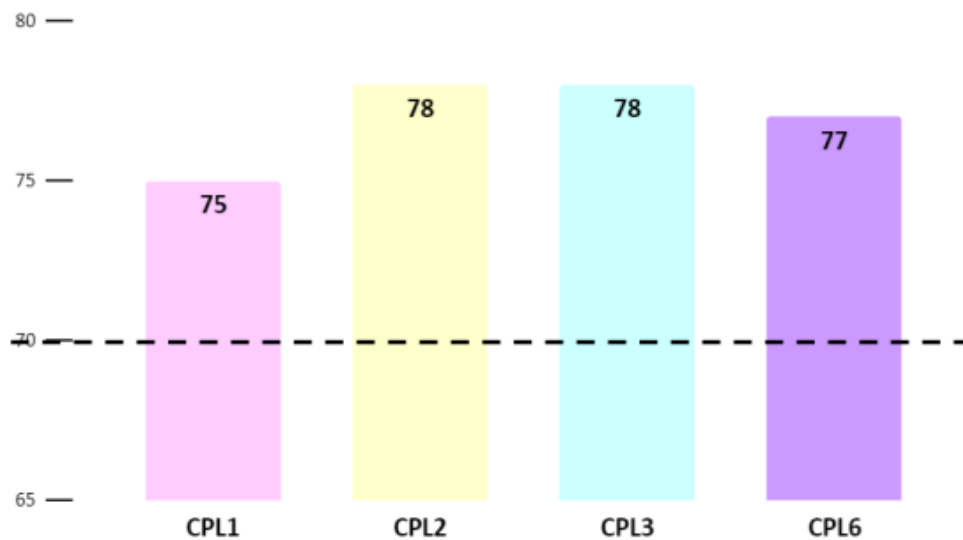
Gambar: Kegiatan pembelajaran dalam kelas

III. EVALUASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

3.1. Pertemuan ke-5 / Sub CPMK 4

3.1.1. Evaluasi pencapaian CPL yang dibebankan MK

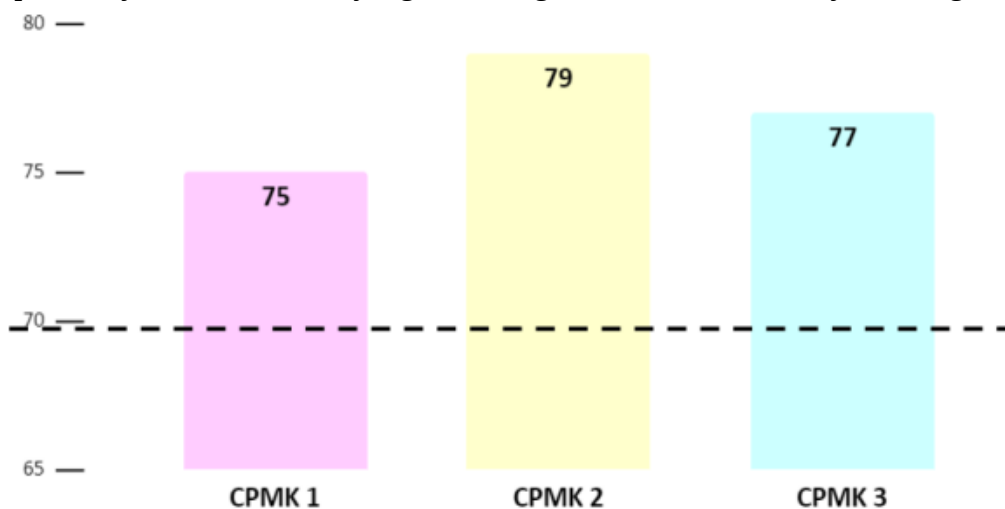
Hasil pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada Mata Kuliah Teknologi Mitigasi Bencana, disajikan pada Gambar di bawah ini. Pada Gambar tersebut menunjukkan semua seluruh CPL yang dibebankan pada mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana berada pada posisi diatas 70 (high) artinya semua CPL yang dibebankan pada mata kuliah ini sudah berjalan dengan baik.



Gambar. Hasil pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada Mata Kuliah Teknologi Mitigasi Bencana

3.1.2. Evaluasi pencapaian CPMK

Hasil pengukuran Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Teknologi Mitigasi Bencana, disajikan pada Gambar di bawah ini. Pada Gambar tersebut menunjukkan semua seluruh CPMK pada mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana berada pada posisi diatas 70 (high) artinya semua capaian pembelajaran mata kuliah yang dirancang dalam RPS sudah berjalan dengan baik.



Gambar. Hasil pengukuran Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Teknologi Mitigasi Bencana

3.1.3. Evaluasi dan umpan balik dari Mahasiswa

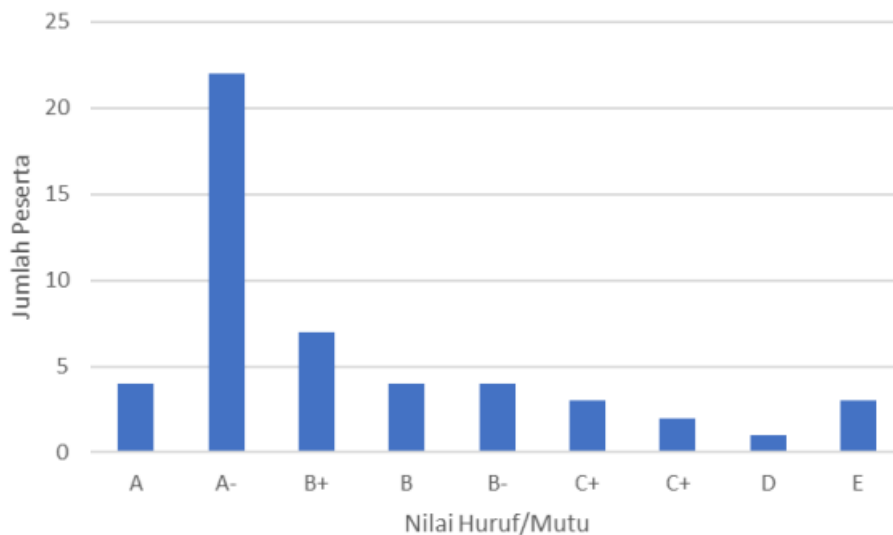
Perkuliah semester akhir 2021/2022 dilaksanakan secara daring. Secara materi, menurut kami, semua materi sudah tersampaikan dengan baik. Namun tetap harus ada beberapa tambahan penyempurnaan materi untuk kegiatan mata kuliah ini di semester mendatang. Selain revisi materi, perlu disiapkan modul pembelajaran untuk matakuliah ini. Assesment pada mata kuliah ini juga masih belum disepakati oleh tim pengajar.

3.1.4. Evaluasi dan umpan balik dari dosen sejawat

Perkuliah semester akhir 2021/2022 dilaksanakan secara daring. Pada kegiatan ini, kami berhasil mengundang dua orang dosen dari luar Unhas salah satunya adalah Dr. Rachmat Latief dari Universitas Gadjah Mada memberikan materi yang berhubungan dengan salah satu sub-CPMK pada mata kuliah ini (Manajemen Pengurangan Resiko Bencana). Secara materi, menurut kami, semua materi sudah tersampaikan dengan baik. Namun tetap harus ada beberapa tambahan penyempurnaan materi untuk kegiatan mata kuliah ini di semester mendatang. Selain revisi materi, perlu disiapkan modul pembelajaran untuk matakuliah ini. Assesment pada mata kuliah ini juga masih belum disepakati oleh tim pengajar. Selain itu, tugas dan kuis yang akan diberikan pada mahasiswa, secara keseluruhan belum disiapkan dari awal. Hanya beberapa materi yang sudah menyiapkan tugas dan kuis yang akan diberikan pada mahasiswa sejak awal. Sehingga kedepannya assesment, rubrik penilaian, tugas dan kuis harus lebih disiapkan dari awal sebelum masuk ke perkuliahan. Pada pekan ke-16 kegiatan perkuliahan ini tidak berjalan seperti rancangan pada RPS. Hal ini harus dijadikan pertimbangan oleh tim apakah kegiatan ini masih akan dipertahankan atau harus digantikan dengan materi lain atau tambahan untuk materi yang dianggap masih kurang dalam penyampaian di kelas.

3.1.5. Refleksi (penilaian diri) dosen

Kegiatan perkuliahan berlangsung selama 16 kali pertemuan sesuai perencanaan. Semua kegiatan berlangsung sesuai dengan RPS matakuliah ini. Pada mata kuliah ini, belum memiliki modul ajar sehingga harus segera dilengkapi guna memudahkan bagi mahasiswa dalam mempelajari materi yang akan diajarkan. Rubrik penilaian belum tersedia secara seragam, sehingga perlu dibuatkan rubrik penilaian terutama untuk rubrik resume, poster, ppt dan video dimana kesemuanya merupakan bentuk penilaian yang digunakan pada mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana. Evaluasi hasil perkuliahan untuk Mata Kuliah Pengantar Rekayasa disajikan pada Grafik dibawah ini. Pada Gambar tersebut terlihat hanya empat orang mahasiswa memperoleh nilai A pada mata kuliah ini. Namun disisi lain, masih ada pula mahasiswa yang mendapatkan nilai D dan E. Untuk mahasiswa yang mendapatkan nilai E, dikarenakan mereka tidak menghadiri perkuliahan lebih dari 80%.

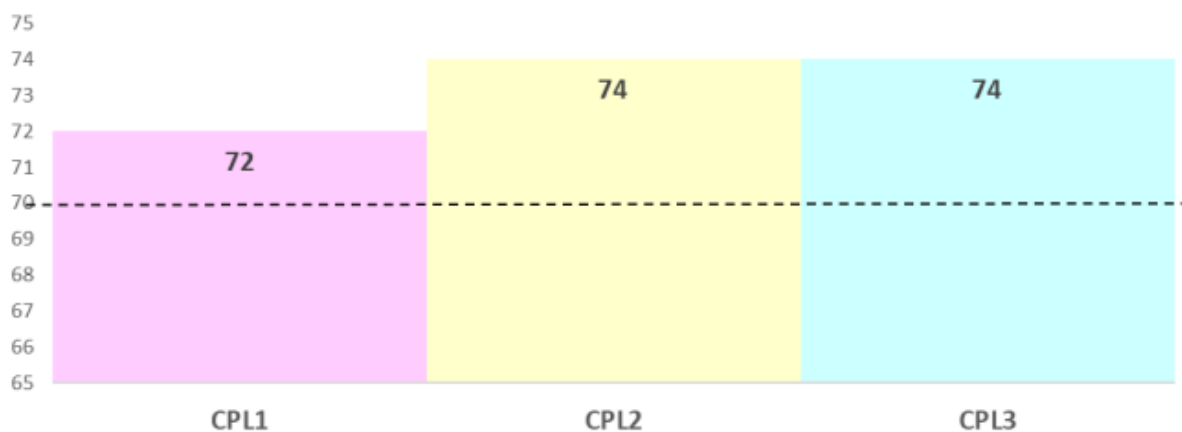


Gambar. Sebaran nilai hasil perkuliahan mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana Semester Akhir 2021/2022

3.2. Pertemuan ke-6 / Sub CPMK 4

3.2.1. Evaluasi pencapaian CPL yang dibebankan MK

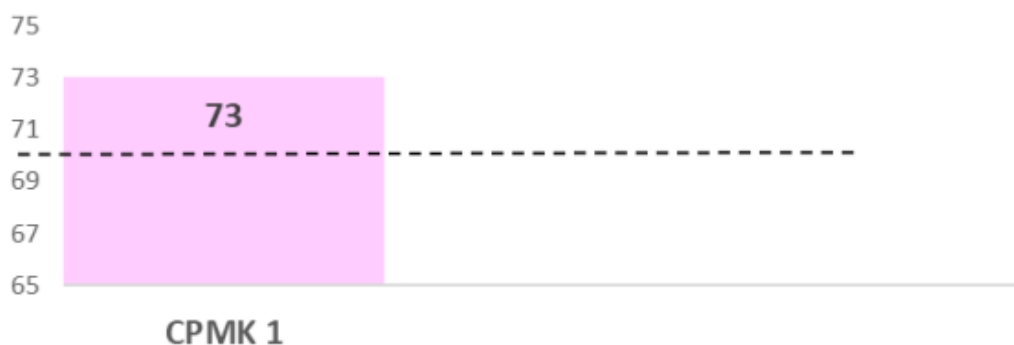
Hasil pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada Mata Kuliah Pengantar Rekayasa, disajikan pada Gambar di bawah ini. Pada Gambar tersebut menunjukkan semua seluruh CPL yang dibebankan pada mata kuliah Kesehatan Hutan berada pada posisi diatas 70 (high) artinya semua CPL yang dibebankan pada mata kuliah ini sudah berjalan dengan baik.



Gambar. Hasil pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada Mata Teknologi Mitigasi Bencana

3.2.2. Evaluasi pencapaian CPMK

Hasil pengukuran Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Pengantar Rekayasa, disajikan pada Gambar di bawah ini. Pada Gambar tersebut menunjukkan semua seluruh CPMK pada mata kuliah Pengantar Rekayasa berada pada posisi diatas 70 (high) artinya semua capaian pembelajaran mata kuliah yang dirancang dalam RPS sudah berjalan dengan baik.



Gambar. Hasil pengukuran Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Teknologi Mitigasi Bencana

3.2.3. Evaluasi dan umpan balik dari Mahasiswa

Perkuliah semester akhir 2021/2022 dilaksanakan secara daring. Secara materi, menurut kami, semua materi sudah tersampaikan dengan baik. Namun tetap harus ada beberapa tambahan penyempurnaan materi untuk kegiatan mata kuliah ini di semester mendatang. Selain revisi materi, perlu disiapkan modul pembelajaran untuk matakuliah ini. Assesment pada mata kuliah ini juga masih belum disepakati oleh tim pengajar.

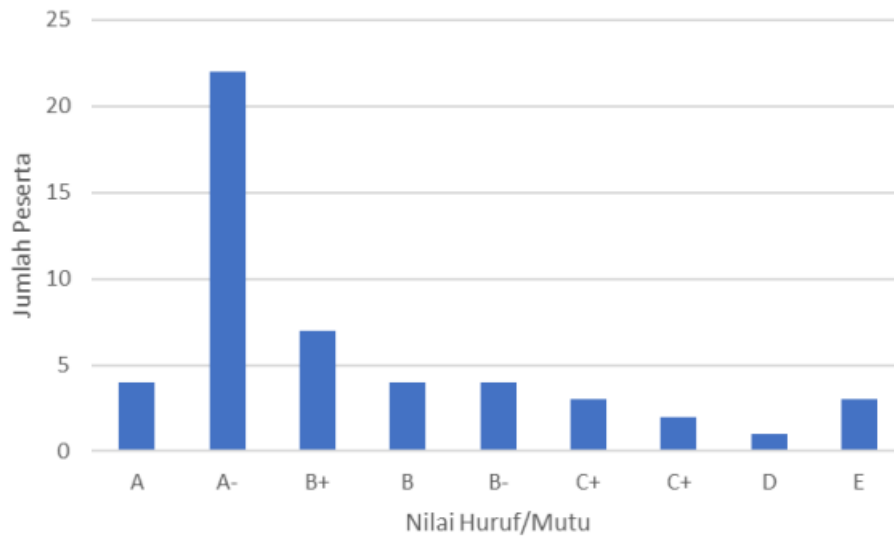
3.2.4. Evaluasi dan umpan balik dari dosen sejawat

Perkuliah semester akhir 2021/2022 dilaksanakan secara daring. Pada kegiatan ini, kami berhasil mengundang dua orang dosen dari luar Unhas salah satunya adalah Dr. Rachmat Latief dari Universitas Gadjah Mada memberikan materi yang berhubungan dengan salah satu sub-CPMK pada mata kuliah ini (Manajemen Pengurangan Resiko Bencana). Secara materi, menurut kami, semua materi sudah tersampaikan dengan baik. Namun tetap harus ada beberapa tambahan penyempurnaan materi untuk kegiatan mata kuliah ini di semester mendatang. Selain revisi materi, perlu disiapkan modul pembelajaran untuk matakuliah ini. Assesment pada mata kuliah ini juga masih belum disepakati oleh tim pengajar. Selain itu, tugas dan kuis yang akan diberikan pada mahasiswa, secara keseluruhan belum disiapkan dari awal. Hanya beberapa materi yang sudah menyiapkan tugas dan kuis yang akan diberikan pada mahasiswa sejak awal. Sehingga kedepannya assesment, rubrik penilaian, tugas dan kuis harus lebih disiapkan dari awal sebelum masuk ke perkuliahan. Pada pekan ke-16 kegiatan perkuliahan ini tidak berjalan seperti rancangan pada RPS. Hal ini harus dijadikan pertimbangan oleh tim apakah kegiatan ini masih akan dipertahankan atau harus digantikan dengan materi lain atau tambahan untuk materi yang dianggap masih kurang dalam penyampaian di kelas.

3.2.5. Refleksi (penilaian diri) dosen

Kegiatan perkuliahan berlangsung selama 16 kali pertemuan sesuai perencanaan. Semua kegiatan berlangsung sesuai dengan RPS matakuliah ini. Pada mata kuliah ini, belum memiliki modul ajar sehingga harus segera dilengkapi guna memudahkan bagi mahasiswa dalam mempelajari materi yang akan diajarkan. Rubrik penilaian belum tersedia secara seragam, sehingga perlu dibuatkan rubrik penilaian terutama untuk rubrik resume, poster, ppt dan video dimana kesemuanya merupakan bentuk penilaian yang digunakan pada mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana. Evaluasi hasil perkuliahan untuk Mata Kuliah Pengantar Rekayasa disajikan

pada Grafik dibawah ini. Pada Gambar tersebut terlihat hanya empat orang mahasiswa memperoleh nilai A pada mata kuliah ini. Namun disisi lain, masih ada pula mahasiswa yang mendapatkan nilai D dan E. Untuk mahasiswa yang mendapatkan nilai E, dikarenakan mereka tidak menghadiri perkuliahan lebih dari 80%.



Gambar. Sebaran nilai hasil perkuliahan mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana Semester Akhir 2021/2022

IV. RENCANA TINDAK LANJUT

4.1. Revisi RPS

	UNIVERSITAS HASANUDDIN SEKOLAH PASCASARJANA S2 MANAJEMEN BENCANA					Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Teknologi Mitigasi Bencana		21P12211002	Mata Kuliah Wajib	T = 2	P = 0	2	16 September 2022
OTORISASI <i>Senat Akademik</i> <i>Ketua Program Studi</i>		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Prof. Dr-Eng. Ir. Adi Maulana, ST., M.Phill Dr. Ir. Miswar Tumpu, ST., MT		Prof. Dr-Ing. Ir. Herman Parung, M.Eng		Dr. Eng. Ir. Mukhsan Putra Hatta, ST., MT	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL1 (S1)	Mampu menginternalisasi nilai-nilai luhur yang terkandung dalam Pancasila					
	CPL2 (PP1)	Mampu menguasai metodologi penelitian untuk memecahkan masalah dalam bidang kebencanaan					
	CPL3 (PP2)	Mampu menguasai teori-teori bencana, konsep siklus bencana, manajemen bencana dan isu-isu kebencanaan dalam skala nasional maupun internasional					
	CPL4 (KU1)	Mampu menganalisis karakteristik dasar multi bencana baik lokal, regional, maupun global, dan dampaknya bagi pembangunan nasional					
	CPL5 (KU2)	Mampu menganalisis resiko bencana yang meliputi aspek-aspek lingkungan fisik, sosial, politik, budaya, ekonomi, legal, serta kelembagaan					
	CPL6 (KU3)	Mampu mengembangkan penatalaksanaan bencana berbasis IPTEKS, meliputi pengurangan resiko bencana, respon terhadap bencana, dan pemulihan paska bencana, secara terintegratif demi kelangsungan pembangunan nasional					
	CPL7 (KK1)	Mampu menyelesaikan masalah dengan pendekatan multidisiplin dalam bidang mitigasi bencana					

CPL8 (KK2)	Mampu mengembangkan teknologi sistem informasi dan <i>big data</i> untuk keperluan mitigasi bencana
CPL9 (KK3)	Mampu bertindak strategis dan operasional dalam pengelolaan bencana, termasuk mengevaluasi risiko, merencanakan, melaksanakan tindakan-tindakan pengurangan risiko bencana dan kesiapsiagaan menghadapi bencana
CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL1	CPMK 1: Mampu menafsirkan bentuk-bentuk teknologi mitigasi bencana yang biasa digunakan dalam mengurangi resiko bencana
CPL2	
CPL3	
CPL4	
CPL5	
CPL6	
CPL7	
CPL8	
CPL9	
CPMK ⇒ Sub-CPMK	
CPMK1	subCPMK1: Mampu menguraikan perkembangan bencana di Indonesia dan di dunia
CPMK1	subCPMK2: Mampu memperjelas klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan
CPMK1	subCPMK3: Mampu menafsirkan pembangunan di berbagai sektor dan kebijakan strategis penanggulangan dalam rencana pembangunan
CPMK1	subCPMK4: Mampu memberi pertimbangan terkait definisi bahaya, resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>)
CPMK1	subCPMK5: Mampu memperjelas landasan hukum, kendala dan permasalahan bencana
CPMK1	subCPMK6: Mampu memperjelas integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah
CPMK2	subCPMK7: Mampu menelaah korban/kematian sebagai indikator dari dampak bencana, risiko bencana dan Millennium Development Goals
CPMK2	subCPMK8: Mampu memperjelas faktor risiko global: <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI), profil spesifik terhadap risiko bahaya dan arah masa depan modeling risiko bencana
CPMK2	subCPMK9: Mampu memproyeksikan faktor-faktor risiko: urbanisasi dan kehidupan di pedesaan

	CPMK2	subCPMK10: Mampu menilai hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting
	CPMK2	subCPMK11: Mampu menelaah bentuk teknologi mitigasi bencana dalam bentuk penggunaan material ringan (beton busa) pada konstruksi bangunan dan struktur beton mutu tinggi (beton prategang)
	CPMK3	subCPMK12: Mampu menghubungkan formulasi model korelasi antara bencana dan kemiskinan serta ilustrasi contoh melalui studi kasus
	CPMK3	subCPMK13: Mampu memodelkan teknologi sistem informasi DRI yang dihubungkan dengan big data untuk keperluan mitigasi bencana
	CPMK3	subCPMK14: Mampu menyimpulkan perlunya untuk membalikkan tren kerentanan terhadap bencana dan warisan dari KTT dunia tentang pembangunan yang berkelanjutan (WSSD)
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini akan mengantarkan peserta didik memiliki kemampuan untuk menafsirkan bentuk-bentuk teknologi mitigasi bencana yang dihubungkan dengan konsep dasar ilmu kebumihantaran terkait dengan kebencanaan, kemampuan memproyeksikan karakteristik dan proses kejadian gempa bumi, tsunami, erupsi gunung api, banjir, longsor, kekeringan, kebakaran hutan dengan risiko bencana, bahaya (<i>hazards</i>), kerentanan (fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan) dan kemampuan (<i>capacity</i>) serta kemampuan menyimpulkan keterkaitan antara proses kejadian bencana, teknologi mitigasi bencana dan risiko bencana.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	15. Pengantar perkembangan bencana di Indonesia dan di dunia 16. Teori bencana, klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan 17. Kebijakan-kebijakan strategis terkait penanggulangan dalam rencana pembangunan di berbagai sektor 18. Keterkaitan antara bahaya, risiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>) 19. Landasan hukum, kendala dan permasalahan bencana di Indonesia dan Dunia 20. Hubungan integrasi antara kebencanaan dalam pembangunan daerah 21. Indikator-indikator dari dampak bencana, risiko bencana dan Millennium Development Goals 22. Faktor-faktor risiko global: <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI), profil spesifik terhadap risiko bahaya dan arah masa depan modeling risiko bencana 23. Faktor-faktor risiko: urbanisasi dan kehidupan di pedesaan yang ditinjau secara internal yang ada di Indonesia 24. Penggunaan teori Cross Cutting dalam menghubungkan keterkaitan antara bencana dan pembangunan 25. Penggunaan material ringan dan beton mutu tinggi sebagai bentuk teknologi mitigasi bencana 26. Model korelasi antara bencana, pembangunan dan kemiskinan 27. Pemodelan DRI untuk keperluan mitigasi bencana 28. Pembangunan yang berkelanjutan (WSSD) yang dihubungkan dengan tren kerentanan terhadap bencana	
Pustaka	Utama:	
	6. Kebijakan dan Strategi Penanggulangan Bencana 2015-2019, Republik Indonesia.	

		7. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana. 8. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report, United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery. 9. Manandhar, R. and McEntire, D.A. (2014) Chapter 2: Disaster Development and Resilience-Exploring the Need for Comprehensive Vulnerability Management. Springer International Publishing. 10. Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction.					
		Pendukung:					
		5. Arifianti, Y. (2011). Buku mengenal tanah longsor Sebagai media pembelajaran bencana sejak dini. <i>Bulletin Vulkanologi dan Bencana Geologi</i> , 6(3), 17-24. 6. Sudibyakto, H. A. (2018). <i>Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.</i> UGM PRESS. 7. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). <i>Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir:(Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya).</i> UGM PRESS. 8. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis.</i> Bumi Aksara.					
Dosen Pengampu		5) Prof. Dr. Ing. Ir. Herman Parung, M.Eng 6) Prof. Dr. Eng. Ir. Adi Maulana, ST., M.Phill 7) Dr. Eng. Ir. Mukhsan Putra Hatta, ST., MT 8) Dr. Ir. Miswar Tumpu, ST., MT					
Matakuliah syarat		-					
Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (BP), Metode Pembelajaran (MP), Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	Indikator	Teknik & Kriteria	Luring (offline)	Daring (online)	(7)	(8)
1	Mampu memahami dan menguraikan perkembangan bencana di Indonesia dan di dunia	Ketepatan dalam menguraikan : 3. Pengantar teknologi mitigasi bencana.	Self Directed Learning dalam bentuk: • Ceramah • Brain storming • Ice Breaking		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’’) Perkenalan mata kuliah BM (1 × 2 × 60’’) Sikola → Mempelajari	Pendahuluan: • Kontrak kuliah dan manajemen kelas • Penjelasan RPS	5

		4. Perkembangan bencana di Indonesia dan di dunia.	Mahasiswa diminta untuk persiapan materi pekan depan		bahan ajar pada Menu Alur Pembelajaran di Pertemuan Pertama PT (1 × 2 × 60") Tugas : Peserta kuliah membaca bahan bacaan yang termasuk dalam literatur utama dan mengerjakan tes formatif yang terdapat pada Menu Tugas alur pembelajaran 1 SIKOLA	• Pengenalan buku dan referensi Pengantar dan perkembangan bencana di Indonesia dan di dunia: • Pengantar perkuliahan teknologi mitigasi bencana • Perkembangan kejadian bencana di Indonesia dan di dunia Pustaka • Sudibyakto, H. A. (2018). <i>Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.</i> UGM PRESS. • Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis.</i> Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=KzoiAjmenfw	
--	--	--	--	--	--	--	--

						https://www.youtube.com/watch?v=sXKf458Mx5c	
2	Mampu memperjelas klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan	Ketepatan dalam memberikan penjelasan: 5. Pengertian bencana 6. Klasifikasi bencana 7. Paradigma bencana 8. Keseimbangan lingkungan dalam perspektif kebencanaan	Bentuk Test Lisan (Quiz) Menjawab soal dan mampu memberikan penjelasan terkait bencana, klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan dalam perspektif kebencanaan; Kriteria 7. 10 poin = Tepat menguraikan 4 poin indikator 8. 8 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 9. 6 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator 10. 4 poin = Tidak tepat		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Pembelajaran kooperatif (CoL) dan kolaboratif (CBL) BM (1 × 2 × 60'') 3. Membaca modul 2 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-2 4. Quiz di test formatif dalam bentuk soal penentuan benar atau salah (Tes formatif dalam bentuk penguasaan materi pembelajaran terkait bencana, klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan dalam	Materi Pembelajaran • Pengertian bencana • Klasifikasi bencana • Paradigma bencana • Keseimbangan lingkungan dalam perspektif kebencanaan Pustaka 3. Sudibyakto, H. A. (2018). <i>Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.</i> UGM PRESS. 4. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis.</i> Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=Kz0jAjmenfw https://www.youtube.com/watch?v=WJeY0BtBbLQ	5

			menguraikan 4 indikator 11. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 12. 0 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator		perspektif kebencanaan) PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah membaca bahan bacaan yang termasuk dalam literatur utama dan literatur pendukung serta membuat resume tentang bencana, klasifikasi bencana, paradigma bencana dan keseimbangan lingkungan dalam perspektif kebencanaan		
3	Mampu menafsirkan pembangunan di berbagai sektor dan kebijakan strategis penanggulangan dalam rencana pembangunan	Ketepatan dalam memberikan penafsiran terkait pembangunan di berbagai sektor dan kebijakan strategis penanggulangan dalam rencana pembangunan	Bentuk : Non-Test (Makalah-Presentase) Membuat makalah tentang kebijakan strategis di Indonesia saat ini terkait penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan, masing-masing		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi kelas dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 3. Membaca modul 3 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-3 4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di	Materi Pembelajaran Integrasi Kebencanaan Dan Pembangunan di Daerah d) Landasan hukum e) Kendala dan permasalahan f) Strategi integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah Pustaka	5

			kelompok membahas kebijakan-kebijakan strategis yang berbeda-beda dan mempresentasikan selama 10 menit Kriteria 5. 10 poin = Tepat menafsirkan kebijakan strategis terkait penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan, materi presentase yang singkat, padat dan jelas, menguasai diskusi kelas dengan baik 6. 8 poin = Tepat menafsirkan kebijakan strategis terkait penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan,		SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-3 PT (1 × 2 × 60”) Tugas : Peserta kuliah secara berkelompok membuat makalah mengenai kebijakan strategis di Indonesia saat ini terkait penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan dengan jumlah maksimal yaitu 2000 kata	3. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report, United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery. 4. Manandhar, R. and McEntire, D.A. (2014) Chapter 2: Disaster Development and Resilience-Exploring the Need for Comprehensive Vulnerability Management. Springer International Publishing. https://www.youtube.com/watch?v=Kabcs2lwzz0 https://www.youtube.com/watch?v=WJeY0BtBbLQ	
--	--	--	--	--	---	---	--

			menguasai diskusi kelas dengan baik namun materi presentase tidak menarik 7. 6 poin = Tidak tepat menafsirkan kebijakan strategis terkait penaggulangan bencana dalam rencana pembangunan, menguasai diskusi kelas dengan baik namun materi presentase tidak menarik 8. 4 poin = Tidak tepat menafsirkan kebijakan strategis terkait penaggulangan bencana dalam rencana pembangunan, tidak menguasai diskusi kelas				
--	--	--	--	--	--	--	--

			dengan baik, materi presentase tidak menarik				
4	Mampu memberi pertimbangan terkait definisi bahaya, resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>)	Ketepatan dalam memberikan pertimbangan terkait: 5. Definisi bahaya 6. Definisi resiko 7. Definisi bencana 8. Hubungan antara bahaya, resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>)	Bentuk : Non-Test (Laporan) Membuat laporan analisis hubungan antara bahaya resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>) yang disertai dengan studi kasus Kriteria 6. 10 poin = Laporan tepat menganalisis 4 poin indikator dan hasil studi kasus 7. 8 poin = Laporan tepat menganalisis 3 poin indikator dan hasil studi kasus 8. 6 poin = Laporan tepat menganalisis 2		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Ceramah, diskusi kelas dan case study BM (1 × 2 × 60'') 3. Membaca modul 4 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-4 4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-4 PT (1 × 2 × 60'') Tugas : Peserta kuliah mencari studi kasus terkait hubungan antara bahaya, resiko dan bencana (<i>disaster resilience</i>) dan membuat laporan hasil analisis	Materi Pembelajaran Pembangunan Berisiko 5. Kerugian yang ditimbulkan oleh bencana semakin meningkat 6. Korban/kematian sebagai indikator dari dampak bencana 7. Risiko bencana dan Millennium Development Goals 8. Diskusi kasus Pustaka 3. Kebijakan dan Strategi Penanggulangan Bencana 2015-2019, Republik Indonesia. 4. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana.	5

			poin Indikator dan hasil studi kasus 9. 4 poin = Laporan tepat menganalisis 1 poin Indikator dan hasil studi kasus 10.2 poin = Laporan tidak Tepat menganalisis 4 poin indikator dan hasil studi kasus			https://www.youtube.com/watch?v=JQf3fleRDxk https://www.youtube.com/watch?v=0jZer2-mJPY	
5	Mampu memperjelas landasan hukum, kendala dan permasalahan bencana	Ketepatan dalam memberikan penjelasan terkait: 4. Landasan hukum mitigasi bencana di Indonesia 5. Kendala-kendala yang dihadapi dalam penerapan aturan mitigasi bencana 6. Permasalahan-permasalahan	Bentuk : Test (Essay) Mengerjakan tes formatif pada SIKOLA dan memperjelas: 4. Landasan hukum mitigasi bencana di Indonesia 5. Kendala-kendala yang dihadapi dalam penerapan aturan mitigasi bencana		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60'') 3. Membaca modul 5 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-5 4. Mendownload file youtube melalui	Materi Pembelajaran 5. Landasan hukum mitigasi bencana di Indonesia 6. Kendala-kendala yang dihadapi dalam penerapan aturan mitigasi bencana 7. Permasalahan-permasalahan bencana di Indonesia 8. Diskusi kasus Pustaka	5

		bencana di Indonesia	6. Permasalahan-permasalahan bencana di Indonesia Kriteria 7. 10 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 8. 8 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator 9. 6 poin = Tepat menguraikan 1 poin indikator 10. 4 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 11. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator 12. 0 poin = Tidak tepat menguraikan 1 indikator		link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-5 PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah membaca minimal 5 jurnal ilmiah yang terbaru dan membuat resume tentang landasan hukum, kendala dan permasalahan bencana	3. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana. 4. Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction. https://www.youtube.com/watch?v=UGbChN56mjU https://www.youtube.com/watch?v=lgniIYwWUWk	
6	Mampu memperjelas integrasi kebencanaan	Ketepatan dalam memberikan penjelasan terkait	Bentuk : Non-Test (Poster)		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’')	Materi Pembelajaran	5

	dalam pembangunan daerah	integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah yang disertai dengan contoh kasus	Membuat poster yang memberikan penjelasan terkait integrasi kebencanaan dalam suatu sistem pembangunan daerah Kriteria 7. 10 poin = Poster tepat menguraikan dengan baik integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah dengan contoh kasus yang baik 8. 8 poin = Poster tepat menguraikan integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah yang kurang baik tanpa		Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60") 3. Membaca modul 6 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-6 4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-6 PT (1 × 2 × 60") Tugas : Peserta kuliah membuat dan mendesain sebuah poster yang memberikan penjelasan terkait integrasi kebencanaan dalam suatu sistem pembangunan daerah yang digambarkan dalam sebuah contoh studi kasus	4. Menyatukan bencana dan pembangunan secara bersama? 5. Pembangunan manusia berkelanjutan 6. Bagaimana cara perencanaan pembangunan memasukkan risiko bencana? Pustaka 3. Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction. 4. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar</i>	
--	--------------------------	--	---	--	--	---	--

			disertai dengan contoh kasus 9. 6 poin = Poster tidak tepat menguraikan integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah dan disertai dengan contoh kasus 10. 4 poin = Poster tidak tepat menguraikan integrasi kebencanaan dalam pembangunan daerah dan tidak disertai dengan contoh kasus 11. 2 poin = Poster hanya jadi seadanya dan tidak memperhatikan substansi tugas 12. 0 poin = Tidak mengerjakan			<i>dan Isu-Isu Strategis.</i> Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=m6npzPLYCzc https://www.youtube.com/watch?v=E8aZ4yWgjeU	
--	--	--	---	--	--	---	--

7	Mampu menelaah korban/kematian sebagai indikator dari dampak bencana, risiko bencana dan Millennium Development Goals	Ketepatan dalam menelaah 4. Indikator-indikator dari dampak bencana, risiko bencana dan Millenium Development Goals 5. Korban jiwa atau kematian merupakan indikator utama dari dampak bencana, risiko bencana dan Millenium Development Goals 6. Hubungan antara risiko bencana dengan Millenium Development Goals	Bentuk : Test (Essay) Mengerjakan tes formatif pada SIKOLA pada alur pembelajaran pekan ke-7 dan menelaah: 4. Indikator-indikator dari dampak bencana, risiko bencana dan Millenium Development Goals 5. Korban jiwa atau kematian merupakan indikator utama dari dampak bencana, risiko bencana dan Millenium Development Goals 6. Hubungan antara risiko bencana dengan Millenium	BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 3. Membaca modul 7 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-7 4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-7 PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah membuat makalah tentang interaksi antara bencana sebagai penyebab dan produk dari kegagalan pembangunan sebanyak 2000 hingga 2500 kata	Materi Pembelajaran 5. Kerugian yang ditimbulkan oleh bencana semakin meningkat 6. Korban/kematian sebagai indicator dari dampak bencana 7. Risiko bencana dan Millennium Development Goals 8. Diskusi kasus Pustaka 3. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis</i>. Bumi Aksara. 4. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). <i>Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir:(Integrasi Kajian Lingkungan,</i>	5
---	---	---	---	---	--	---

			Development Goals Kriteria 7. 10 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 8. 8 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator 9. 6 poin = Tepat menguraikan 1 poin indikator 10. 4 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 11. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator 12. 0 poin = Tidak tepat menguraikan 1 indikator			<i>Kebencanaan, dan Sosial Budaya</i>). UGM PRESS. https://www.youtube.com/watch?v=yZRzyRsc-wQ https://www.youtube.com/watch?v=8e1xk4smb40	
8	Evaluasi materi pekan 1 sampai dengan pekan ke-7	3. Kemampuan menjawab soal yang diberikan	Bentuk: Test (Pilihan Ganda dan Essay)	-	-	MID TEST	15

		4. Ketepatan waktu pengerjaan tes					
9	Mampu memperjelas faktor risiko global: <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI), profil spesifik terhadap risiko bahaya dan arah masa depan modeling risiko bencana	Ketepatan dalam memperjelas faktor risiko global 4. <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI) 5. Profil spesifik terhadap risiko bahaya 6. Arah masa depan modeling risiko bencana	Bentuk : Non-Test (Resume) Membuat resume dan menelaah poin-poin materi pembelajaran Kriteria 7. 10 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 8. 8 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator 9. 6 poin = Tepat menguraikan 1 poin indikator 10. 4 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 11. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator 12. 0 poin = Tidak tepat		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 3. Membaca modul 9 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-9 4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-9 PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah membaca minimal 5 jurnal ilmiah yang terbaru dan membuat resume tentang faktor risiko global yang terdiri dari <i>The Disaster Risk Index</i> (DRI), profil spesifik	Materi Pembelajaran Pola-Pola Risiko Internasional 4. Faktor risiko global: The Disaster Risk Index (DRI) 5. Profil spesifik terhadap risiko bahaya 6. Arah masa depan modeling risiko bencana Pustaka 3. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). <i>Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir: (Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya)</i>. UGM PRESS. 4. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen</i>	5

			menguraikan 1 indikator		terhadap risiko bahaya dan arah masa depan modeling risiko bencana	<i>Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis.</i> Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=oj5tbAFDQYA https://www.youtube.com/watch?v=RalkEW8jNbl	
10	Mampu memproyeksikan faktor-faktor risiko: urbanisasi dan kehidupan di pedesaan	Ketepatan dalam memproyeksikan 5. Faktor-faktor risiko 6. Urbanisasi 7. Kehidupan di pedesaan 8. Hubungan antara factor-faktor risiko, urbanisasi dan kehidupan di pedesaan	Bentuk : Non-Test (Laporan) Melakukan diskusi dan Menelaah mengenai materi kemudian membuat laporan hasil diskusi Kriteria 7. 10 poin = Tepat menguraikan 4 poin indikator 8. 8 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 9. 6 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 3. Membaca modul 10 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-10 4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-10 PT (1 × 2 × 60’')	Materi Pembelajaran 3. Faktor-faktor risiko: urbanisasi dan kehidupan di pedesaan 4. Tema cross-cutting di dalam bencana dan pembangunan Pustaka 3. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana. 4. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report,	5

			10. 4 poin = Tidak tepat menguraikan 4 indikator 11. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 12. 0 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator		Tugas : Peserta kuliah dibagi beberapa kelompok untuk melakukan think pair share dalam membahas materi tentang hubungan antara faktor-faktor risiko, urbanisasi dan kehidupan di pedesaan, kemudian membuat laporan hasil diskusi	United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery. https://www.youtube.com/watch?v=jZchu-CRKmU https://www.youtube.com/watch?v=jZchu-CRKmU	
11	Mampu menilai hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting	Ketepatan dalam menilai hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting	Bentuk : Non-Test (Presentase) Membuat presentase secara berkelompok dengan menelaah hubungan antara bencana dan pembangunan dalam perspektif cross-cutting Kriteria 7. 10 poin = Presentasi sangat menarik dan tepat		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50'') Ceramah, diskusi interaktif dan Discovery learning BM (1 × 2 × 60'') 3. Membaca modul 11 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-11 4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada	Materi Pembelajaran 5. Bencana dan pembangunan 6. Tema cross-cutting di dalam bencana dan pembangunan 7. Hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting 8. Studi kasus Pustaka	5

			dalam menelaah hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting 8. 8 poin = Presentasi menarik dan tepat dalam menelaah hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting 9. 6 poin = Presentasi tidak menarik dan tepat dalam menelaah hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting		Alur Pembelajaran Pekan ke-11 PT (1 × 2 × 60") Tugas : Peserta kuliah secara berkelompok membuat sebuah presentase dan mempresentasikan materi yang terkait dengan hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting serta disertai dengan contoh kasus	3. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report, United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery. 4. Manandhar, R. and McEntire, D.A. (2014) Chapter 2: Disaster Development and Resilience-Exploring the Need for Comprehensive Vulnerability Management. Springer International Publishing. https://www.youtube.com/watch?v=awCmUsAUrw0 https://www.youtube.com/watch?v=RXiR0DY3ak0	
--	--	--	---	--	---	---	--

			10. 4 poin = Presentase tidak menarik dan tidak tepat dalam menelaah hubungan antara bencana dan pembangunan dengan menggunakan tema cross-cutting 11. 2 poin = Tidak membuat file presentase 12. 0 = tidak ikut kerja kelompok				
12	Mampu menelaah bentuk teknologi mitigasi bencana dalam bentuk penggunaan material ringan (beton busa) pada konstruksi bangunan dan struktur beton mutu tinggi (beton prategang)	Ketepatan dalam menelaah salah satu bentuk teknologi mitigasi bencana dalam bentuk penggunaan material ringan (beton busa) pada konstruksi bangunan dan struktur beton mutu tinggi (beton prategang)	Bentuk : Non-Test (Laporan-Presentase) Mempelajari suatu kasus gempa bumi yang terjadi di Indonesia dan mempresentasikan analisis kasus tersebut Kriteria		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan case study BM (1 × 2 × 60’') 3. Membaca modul 12 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-12	Materi Pembelajaran 5. Teknologi material ringan (beton busa) 6. Struktur beton mutu tinggi (beton prategang) 7. Hubungan antara kejadian gempa bumi dengan material ringan dan beton mutu tinggi 8. Studi kasus	5

			7. 10 poin = Analisis kasus gempa bumi tepat dihubungkan dengan 2 indikator dengan file presentase sangat menarik 8. 8 poin = Analisis kasus gempa bumi tepat dihubungkan dengan 1 indikator dengan file presentase sangat menarik 9. 6 poin = Analisis kasus gempa bumi tidak menghubungkan dengan 2 indikator dengan file presentase cukup menarik 10. 4 poin = Analisis kasus gempa bumi tidak menghubungkan dengan 2 indikator dengan		4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-12 PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah menelaah dan menganalisis 1 kasus gempa bumi yang terjadi di Indonesia dengan menghubungkan pada 2 indikator yaitu penggunaan material ringan dan beton mutu tinggi pada konstruksi bangunan gedung	Pustaka 5. Kebijakan dan Strategi Penanggulangan Bencana 2015-2019, Republik Indonesia. 6. Tumpu M. & Rangan P. R. Struktur Beton Prategang (Teori dan Prinsip Desain). Jogjakarta: Tamanpena, 2020 7. Ahmad S. N.,....., Tumpu M. Pemanfaatan Material Alternatif (Sebagai Bahan Penyusun Konstruksi). Bandung: Tohar Media. 2021. 8. Tumpu M., Parung H., Tjaronge M. W., and Amiruddin A. A. 2021. Failure Pattern of Prefabricated Foam Concrete As Infill Wall Under In-Plane Lateral	
--	--	--	---	--	--	---	--

13	Mampu menghubungkan formulasi model korelasi antara bencana dan kemiskinan serta ilustrasi contoh melalui studi kasus	Ketepatan dalam menghubungkan 3. Formulasi model korelasi antara bencana dan kemiskinan 4. Ilustrasi contoh melalui studi kasus	Bentuk : Non-Test (Video) Membuat video secara berkelompok yang mempresentasikan dan menghubungkan materi terkait formulasi model korelasi antara bencana dan kemiskinan serta ilustrasi contoh melalui studi kasus Kriteria 7. 10 poin = Video sangat menarik dan menjelaskan dengan baik 2 indikator 8. 8 poin = Video sangat menarik dan menjelaskan dengan baik 1 indikator	BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 3. Membaca modul 13 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-13 4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-13 PT (1 × 2 × 60’') Tugas : Peserta kuliah secara berkelompok membuat video yang mempresentasikan dan menghubungkan materi terkait formulasi model korelasi antara bencana dan kemiskinan serta	Materi Pembelajaran 4. Keterkaitan bencana dan pembangunan berkelanjutan 5. Manajemen risiko bencana (DRM- Disaster Risk Management) 6. Pendanaan manajemen risiko bencana Pustaka 4. Sudibyakto, H. A. (2018). <i>Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.</i> UGM PRESS. 5. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). <i>Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir:(Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya).</i> UGM PRESS.	5
----	---	--	--	--	--	---

			9. 6 poin = Video cukup menarik dan tidak menjelaskan dengan baik 2 indikator 10. 4 poin = Video cukup menarik dan tidak menjelaskan dengan baik 1 indikator 11. 2 poin = Tidak membuat file video 12. 0 = tidak ikut kerja kelompok		ilustrasi contoh melalui studi kasus	6. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis</i>. Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=QioJ5zo9REQ https://www.youtube.com/watch?v=zFaXVeXd13o	
14	Mampu memodelkan teknologi sistem informasi DRI yang dihubungkan dengan big data untuk keperluan mitigasi bencana	Ketepatan dalam memodelkan 4. Teknologi sistem informasi DRI 5. Big data yang dimiliki terkait bencana 6. Hubungan antara teknologi system informasi DRI dengan bgig data untuk	Bentuk : Non-Test (Laporan-Presentase) Menelaah dan memodelkan teknologi sistem informasi DRI yang dihubungkan dengan big data untuk keperluan mitigasi bencana yang disertai dengan contoh kasus		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 3. Membaca modul 14 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-14	Materi Pembelajaran 4. Manajemen risiko bencana (DRM- Disaster Risk Management) 5. Integrasi pengurangan risiko bencana (DRR- Disaster Risk Reduction) kedalam pembangunan 6. Post disaster response and human development	5

		keperluan mitigasi bencana	serta mempresentasikan secara berkelompok Kriteria 7. 10 poin = Mampu menelaah dan memodelkan dihubungkan dengan 3 indikator dengan file presentase sangat menarik 8. 8 poin = Mampu menelaah dan memodelkan dihubungkan dengan 2 indikator indikator dengan file presentase sangat menarik 9. 6 poin = Mampu menelaah dan memodelkan dihubungkan dengan 1 indikator dengan file presentase cukup menarik		4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-14 PT (1 × 2 × 60”) Tugas : Peserta kuliah menelaah dan memodelkan teknologi sistem informasi DRI yang dihubungkan dengan big data untuk keperluan mitigasi bencana yang disertai dengan contoh kasus serta mempresentasikan secara berkelompok	Pustaka 5. Arifianti, Y. (2011). Buku mengenal tanah longsor Sebagai media pembelajaran bencana sejak dini. <i>Bulletin Vulkanologi dan Bencana Geologi</i> , 6(3), 17-24. 6. Sudibyakto, H. A. (2018). <i>Manajemen bencana di Indonesia ke mana?.</i> UGM PRESS. 7. Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). <i>Peran Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Pembangunan Pesisir:(Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya).</i> UGM PRESS.	
--	--	----------------------------	--	--	--	---	--

			10. 4 poin = Tidak mampu menelaah dan memodelkan dihubungkan dengan 3 indikator dengan file presentase tidak menarik 11. 2 poin = Tidak membuat file presentase 12. 0 = tidak ikut kerja kelompok			8. Adiyoso, W. (2018). <i>Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis</i>. Bumi Aksara. https://www.youtube.com/watch?v=xuf6dws8i0o https://www.youtube.com/watch?v=aa3vv6-7loc	
15	Mampu menyimpulkan perlunya untuk membalikkan tren kerentanan terhadap bencana dan warisan dari KTT dunia tentang pembangunan yang berkelanjutan (WSSD)	Ketepatan dalam menyimpulkan 4. Pembalikan tren kerentanan terhadap bencana 5. Warisan KTT dunia tentang pembangunan yang berkelanjutan (WSSD) 6. Perlunya untuk membalikkan tren kerentanan terhadap bencana dan warisan dari KTT dunia	Bentuk : Test (Essay) Membuat resume tentang perlunya untuk membalikkan tren kerentanan terhadap bencana dan warisan dari KTT dunia tentang pembangunan yang berkelanjutan (WSSD) disertai dengan contoh kasus Kriteria		BP = Kuliah TM (1 × 2 × 50’') Ceramah, diskusi interaktif dan discovery learning BM (1 × 2 × 60’') 3. Membaca modul 15 di SIKOLA pada Alur Pembelajaran Pekan ke-15 4. Mendownload file youtube melalui link yang ada di SIKOLA pada	Materi Pembelajaran 5. Manajemen risiko bencana (DRM- Disaster Risk Management) 6. Integrasi pengurangan risiko bencana (DRR- Disaster Risk Reduction) kedalam pembangunan 7. Peranan United Nations (PBB) dan NGO 8. Peranan komunitas Pustaka 6. Kebijakan dan Strategi	5

		tentang pembangunan yang berkelanjutan (WSSD)	7. 10 poin = Tepat menguraikan 3 poin indikator 8. 8 poin = Tepat menguraikan 2 poin indikator 9. 6 poin = Tepat menguraikan 1 poin indikator 10. 4 poin = Tidak tepat menguraikan 3 indikator 11. 2 poin = Tidak tepat menguraikan 2 indikator 12. 0 poin = Tidak tepat menguraikan 1 indikator		Alur Pembelajaran Pekan ke-15 PT (1 × 2 × 60") Tugas : Peserta kuliah membuat resume dengan menelaah dan menganalisis studi kasus “Western Pacific case study” yang dihubungkan dengan minimal 5 jurnal ilmiah terbaru	Penanggulangan Bencana 2015-2019, Republik Indonesia. 7. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019. Prioritas Nasional Penanggulangan Bencana. 8. Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report, United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery. 9. Manandhar, R. and McEntire, D.A. (2014) Chapter 2: Disaster Development and Resilience-Exploring the Need for Comprehensive Vulnerability Management. Springer	
--	--	---	--	--	---	--	--

						International Publishing. 10. Natural Disasters and Sustainable Development: Understanding the Links Between Development, Environment and Natural Disasters. Background Paper No. 5, United Nations International Strategy for Disaster Reduction. https://www.youtube.com/watch?v=2bro-ilahdu https://www.youtube.com/watch?v=pxgudojosgc	
16	Evaluasi materi Pekan ke-8 sampai dengan Pekan ke-15	3. Kemampuan menjawab soal yang diberikan 4. Ketepatan waktu pengerjaan tes	Tes tertulis	-	-	UJIAN AKHIR SEMESTER	15

4.2. Pertemuan ke-5 / Sub CPMK 4

4.2.1. Revisi Materi Pembelajaran

Saat ini hanya baru satu modul pembelajaran pada mata kuliah ini. Kedepannya, setiap sub-CPMK harus memiliki modul pembelajaran.

4.2.2. Revisi Rencana Proses Pembelajaran

Metode pembelajaran mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana dilaksanakan dalam bentuk perkuliahan dengan menggunakan model pembelajaran information processing, dan menggunakan dua strategi pendekatan dalam pembelajaran yaitu interactive dan indirect instruction. Adapun metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi, collaborative learning, dan case study. Perkuliahan dilakukan selama 16 pekan (pertemuan) dan melibatkan tiga orang dosen pengampu.

4.2.3. Revisi Asesmen Pembelajaran

Untuk mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana, ada dua rubrik penilaian yang harus disiapkan yaitu rubrik penilaian tugas dan quis.

4.2.4. Revisi Skenario Pembelajaran

Untuk mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana, ada skenario pembelajaran yang harus disiapkan yaitu media pembelajaran, bentuk dan metode pembelajaran. Selain itu, tanya jawab juga perlu dilakukan untuk mengevaluasi capaian pembelajaran yang dilakukan oleh Mahasiswa.

4.3. Pertemuan ke-6/ Sub CPMK 4

4.3.1. Revisi Materi Pembelajaran

Saat ini hanya baru satu modul pembelajaran pada mata kuliah ini. Kedepannya, setiap sub-CPMK harus memiliki modul pembelajaran.

4.3.2. Revisi Rencana Proses Pembelajaran

Metode pembelajaran mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana dilaksanakan dalam bentuk perkuliahan dengan menggunakan model pembelajaran information processing, dan menggunakan dua strategi pendekatan dalam pembelajaran yaitu interactive dan indirect instruction. Adapun metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi, collaborative learning, dan case study. Perkuliahan dilakukan selama 16 pekan (pertemuan) dan melibatkan tiga orang dosen pengampu.

4.3.3. Revisi Asesmen Pembelajaran

Untuk mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana, ada dua rubrik penilaian yang harus disiapkan yaitu rubrik penilaian tugas dan quis.

4.3.4. Revisi Skenario Pembelajaran

Untuk mata kuliah Teknologi Mitigasi Bencana, ada skenario pembelajaran yang harus disiapkan yaitu media pembelajaran, bentuk dan metode pembelajaran. Selain itu, tanya jawab juga perlu dilakukan untuk mengevaluasi capaian pembelajaran yang dilakukan oleh Mahasiswa.