



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan		
Green Artificial Intelligence			4 sks	2	Februari 2025		
Otoritas/Pengesahan	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI		
	Dr. Rubiyanto, M.M		Dr. Rubiyanto, M.M		Dr. Rubiyanto, M.M		
Capaian Pembelajaran	CPL - PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL 1 – P3	Mampu memahami dan menerapkan teori komunikasi, teknologi, dan etika dalam pengembangan AI yang berkelanjutan.					
	CPL 2 – P5	Mampu mengevaluasi dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dari teknologi digital berbasis AI.					
	CPL 3 – KU3	Mampu menyampaikan argumen ilmiah secara etis mengenai penggunaan AI dalam praktik komunikasi dan kebijakan publik.					
	CPL 4 – KK2	Mahasiswa mampu menghasilkan solusi branding yang aplikatif dan inovatif dalam konteks komunikasi digital dan industri kreatif.					

CPL 5 – S7	Menunjukkan sikap kritis dan bertanggung jawab terhadap keberlanjutan sosial dan ekologis dalam ekosistem AI.	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan prinsip dasar Green AI serta keterkaitannya dengan komunikasi dan keberlanjutan.	
CPMK 2	Mahasiswa mampu mengkaji secara kritis dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi dari implementasi AI dalam sistem komunikasi.	
CPMK 3	Mahasiswa mampu merancang pendekatan komunikasi yang etis dan berkelanjutan dengan basis teknologi Green AI.	
Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)		
Pertemuan Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)		
	CPMK CPL	
	Terkait Tercapai	
1	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Green AI, prinsip dasar, dan konteks komunikasi digital berkelanjutan.	CPMK 1 P3, KU3
2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan hubungan antara teknologi AI dan prinsip keberlanjutan dalam komunikasi.	CPMK 1 P3, P5
3	Mahasiswa mampu menguraikan dampak ekologis dari penggunaan AI, termasuk konsumsi energi dan emisi karbon.	CPMK 2 P5, S7
4	Mahasiswa mampu menganalisis bias algoritmik dan implikasi sosial dari infrastruktur AI.	CPMK 2 P5, KU3
5	Mahasiswa mampu mengevaluasi kerangka ESG (Environmental, Social, Governance) dan penerapannya dalam teknologi AI.	CPMK 2 KK2, P5

	6	Mahasiswa mampu membandingkan praktik Green AI dalam berbagai organisasi dan merumuskan indikator keberhasilan.	CPMK 2 KK2, S7
	7	Mahasiswa mampu mengkritisi praktik greenwashing dan membedakan komunikasi etis dalam isu keberlanjutan AI.	CPMK 2 KU3, S7
	8	UTS – Mahasiswa mampu mengevaluasi secara terintegratif konsep-konsep Green AI, keberlanjutan, etika, dan ESG.	CPMK 1 P3, P5, & 2 KU3
	9	Mahasiswa mampu menjelaskan dinamika ekonomi politik dalam pengembangan dan distribusi AI.	CPMK 2 KU3, S7
	10	Mahasiswa mampu menganalisis kebijakan global dan prinsip-prinsip etika dalam regulasi Green AI.	CPMK 2 P5, KU3
	11	Mahasiswa mampu merancang strategi komunikasi yang mendukung penerapan Green AI secara strategis.	CPMK 3 KK2, KU3
	12	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mengelola risiko sosial dan lingkungan dari sistem AI.	CPMK 3 KK2, P5
	13	Mahasiswa mampu menjelaskan kontribusi AI dalam komunikasi iklim dan sistem peringatan bencana.	CPMK 3 P5, S7
	14	Mahasiswa mampu menyusun pedoman komunikasi berbasis prinsip etika dan keberlanjutan AI.	CPMK 3 KK2, KU3, S7
	15	Mahasiswa mampu merefleksikan pembelajaran dan merumuskan roadmap penerapan Green AI dalam ekosistem komunikasi.	CPMK 3 KU3, S7
	16	UAS – Mahasiswa mampu mempresentasikan proyek komunikasi strategis berbasis Green AI dan mempertanggungjawabkan prinsip keberlanjutan dan etika yang digunakan.	CPMK 3 KK2, KU3, S7
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK			

	CPL / Pertemuan	1	2	3	4	5	6	7	8 (UTS)	9	10	11	12	13	14	15	16 (UAS)
P3	✓	✓							✓							✓	
P5		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	
KU3	✓			✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
KK2					✓	✓					✓	✓		✓	✓		
S7			✓		✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Green Artificial Intelligence membekali mahasiswa Magister Ilmu Komunikasi (PJJ) dengan pemahaman kritis tentang keterkaitan antara kecerdasan buatan (AI), etika digital, dan keberlanjutan dalam konteks komunikasi. Mahasiswa akan mempelajari konsep Green AI, dampak sosial-lingkungan teknologi AI, prinsip ESG, serta strategi komunikasi yang etis dan berkelanjutan. Melalui analisis teoritis, studi kasus, dan proyek terapan, mahasiswa diharapkan mampu merancang pendekatan komunikasi berbasis AI yang bertanggung jawab secara ekologis dan sosial. Mata kuliah ini mendukung capaian pembelajaran lulusan dalam aspek pengetahuan, keterampilan analitis, argumentasi etis, dan sikap profesional terhadap penggunaan teknologi dalam masyarakat..
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<p>1. Konsep Dasar Green Artificial Intelligence</p> <ul style="list-style-type: none"> Definisi, prinsip keberlanjutan, dan relevansi Green AI dalam konteks komunikasi digital.

	<ul style="list-style-type: none">● Perbedaan antara AI konvensional dan Green AI.● Referensi: Stahl (2021), Ch. 1–2; Kopnina et al. (2023), Ch. 2. <p>2. Etika, ESG, dan Dampak Sosial-Ekologis AI</p> <ul style="list-style-type: none">● Kerangka etika AI, prinsip Environmental, Social, and Governance (ESG), serta implikasi sosial dan lingkungan dari sistem AI.● Isu bias algoritmik, keadilan data, dan tanggung jawab sosial.● Referensi: Schreane (2022), Ch. 3–5; Stahl (2021), Ch. 5. <p>3. Greenwashing, Krisis Iklim, dan Komunikasi Berkelanjutan</p> <ul style="list-style-type: none">● Praktik greenwashing dalam industri teknologi, serta peran AI dalam mitigasi perubahan iklim dan komunikasi risiko bencana.● Referensi: Dyer-Witheford et al. (2019), Ch. 5; Kopnina et al. (2023), Ch. 6–7. <p>4. Ekonomi Politik AI dan Kebijakan Teknologi Hijau</p> <ul style="list-style-type: none">● Analisis kritis terhadap kapitalisme digital dan kekuasaan korporasi dalam pengembangan AI.● Peran kebijakan publik dan regulasi dalam mendorong Green AI.● Referensi: Dyer-Witheford et al. (2019), Ch. 2 & 4; Stahl (2021), Ch. 6–7. <p>5. Strategi Komunikasi Berbasis Green AI</p> <ul style="list-style-type: none">● Perancangan kampanye komunikasi berkelanjutan, komunikasi publik berbasis teknologi, dan integrasi Green AI dalam platform digital.● Studi kasus dan proyek pengembangan komunikasi etis berbasis AI.● Referensi: Schreane (2022), Ch. 6; Stahl (2021), Ch. 8.
--	---

Pustaka	Utama
	<p>Pustaka Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stahl, B. C. (2021). Artificial Intelligence for a Better Future: An Ecosystem Perspective on the Ethics of AI. Springer. 2. Schreane, K. C. (2022). Gambling on Green: Uncovering the Balance among Revenues, Reputations, and ESG. Wiley. 3. Kopnina, H., Padfield, R., & Mylan, J. (2023). Sustainable Business: Key Issues. Routledge. 4. Dyer-Witheford, N., Kjosen, A. M., & Steinhoff, J. (2019). Inhuman Power: Artificial Intelligence and the Future of Capitalism. Pluto Press.
	Pendukung
	<p>Buku Tambahan (2022–2024)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vinuesa, R., & Nerini, F. F. (2023). <i>Artificial Intelligence for Sustainable Development: Challenges and Opportunities.</i> Springer. → Buku ini membahas bagaimana AI dapat mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), termasuk tantangan etis dan ekologisnya. 2. Floridi, L. (2023). <i>The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges, and Opportunities.</i> Oxford University Press. → Menawarkan kerangka kerja etis terkini untuk penerapan AI secara bertanggung jawab di berbagai sektor.

	<p>3. König, P. D., & Berendt, B. (Eds.). (2022). <i>Sustainable AI: AI for Sustainability and the Sustainability of AI.</i> Frontiers Media SA. → Kompilasi pendekatan akademik dan praktis mengenai keberlanjutan dalam dan melalui AI.</p>
Artikel Jurnal Terbaru (2022–2024)	
	<p>1. van Wynsberghe, A. (2022). "Sustainable AI: AI for sustainability and the sustainability of AI." <i>AI and Ethics</i>, 2(1), 1–7. DOI: https://doi.org/10.1007/s43681-021-00043-6 → Artikel penting yang memperkenalkan konsep "Sustainable AI" dalam dua arah: keberlanjutan oleh AI dan keberlanjutan dari AI itu sendiri.</p> <p>2. Taddeo, M., & Floridi, L. (2022). "How AI can be a force for good." <i>Science and Engineering Ethics</i>, 28(1), 1–18. DOI: https://doi.org/10.1007/s11948-021-00322-0 → Menjelaskan potensi etis dan peran strategis AI dalam meningkatkan kesejahteraan sosial dan lingkungan.</p> <p>3. Strusberg, D., & Mattern, F. (2023). "Energy-efficient artificial intelligence: Design strategies and research directions." <i>Nature Machine Intelligence</i>, 5(2), 123–131. DOI: https://doi.org/10.1038/s42256-023-00605-8 → Fokus pada efisiensi energi dalam pengembangan model AI dan dampaknya terhadap jejak karbon teknologi.</p>
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak: Power Point, Google Form. Perangkat Keras: Komputer, <i>Infocus</i> , <i>Whiteboard</i> , Spidol.
Dosen Pengampu	Taufan Teguh Akbari, Ph.D & Tuhu Nugraha, M.M

Mata Kuliah Syarat	-
---------------------------	---

Minggu	Sub-CPMK	Materi Pokok	Referensi Utama (Bab/Bagian)	Penilaian & Kegiatan
1	Mampu menjelaskan definisi dan konteks Green AI	Konsep dasar Green AI dan relevansi dalam komunikasi	Stahl, B. C. (2021), Ch. 1–2	Diskusi video & kuis
2	Mampu menjelaskan prinsip keberlanjutan dalam AI	Etika, keberlanjutan, dan pengembangan teknologi	Kopnina et al. (2023), Ch. 2–3	Refleksi esai
3	Mampu mengidentifikasi dampak lingkungan AI	Jejak karbon AI, energi, dan infrastruktur	Schreane (2022), Ch. 1 & 3	Tugas individu
4	Mampu mengkritisi bias dan infrastruktur algoritmik	Isu bias dan ketimpangan dalam sistem AI	Dyer-Witheford et al. (2019), Ch. 2	Diskusi kelompok
5	Mampu menjelaskan peran ESG dalam penerapan AI	ESG dan tanggung jawab sosial AI	Schreane (2022), Ch. 4–5	Mini presentasi
6	Mampu menganalisis strategi perusahaan berbasis Green AI	Studi kasus praktik AI perusahaan hijau	Kopnina et al. (2023), Ch. 6	Analisis studi kasus
7	Mampu mengkaji komunikasi publik dalam konteks Green AI	Greenwashing dan disinformasi berbasis AI	Stahl (2021), Ch. 5	Tugas artikel
8	UTS	Evaluasi konsep, prinsip, dan isu utama Green AI	Materi minggu 1–7	Ujian tertulis
9	Mampu menjelaskan ekonomi politik Green AI	Kapitalisme digital dan Green AI	Dyer-Witheford et al. (2019), Ch. 4	Review kritis
10	Mampu memahami kerangka kebijakan dan regulasi	Kebijakan global dan etika AI	Stahl (2021), Ch. 6–7	Diskusi forum
11	Mampu menerapkan komunikasi strategis berbasis Green AI	Strategi kampanye berbasis keberlanjutan dan AI	Schreane (2022), Ch. 6	Simulasi kampanye

Minggu	Sub-CPMK	Materi Pokok	Referensi Utama (Bab/Bagian)	Penilaian & Kegiatan
12	Mampu mengelola risiko sosial dan ekologis AI	Risiko jangka panjang dan mitigasi	Kopnina et al. (2023), Ch. 7	Infografis
13	Mampu memahami peran AI dalam komunikasi krisis iklim	AI dan keberlanjutan dalam konteks bencana	Dyer-Witheford et al. (2019), Ch. 5	Vlog atau video singkat
14	Mampu menyusun komunikasi etis berbasis Green AI	Etika komunikasi di era Green AI	Stahl (2021), Ch. 8	Penyusunan whitepaper
15	UAS	Presentasi Proyek Komunikasi Strategis Green AI	Semua referensi	Presentasi kelompok
16	Refleksi pembelajaran dan rekomendasi strategis	Merumuskan roadmap komunikasi Green AI	Semua referensi	Diskusi & refleksi

Disetujui, Tgl : Ketua PROGRAM STUDI	Diperiksa, Koord. Matakuliah/Bidang Keahlian	Dibuat, Tgl : Dosen ybs
(Dr. Rubiyanto, M.M)	(Dr. Rubiyanto, M.M)	(.....)
Periksa : Unit Penjaminan Mutu		
(.....)		

Catatan:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajarannya.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari SPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa disertai bukti-bukti.
6. Kriteria penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes
8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, can* metode lainnya yang setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah presentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb, dan totalnya 100%
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstruktur, **BM**=Belajar Mandiri.

No	<i>Bentuk Pembelajaran Blended Learning (On-Line/E-Learning)</i>	EL
----	--	----

1	<i>Video E-Learning</i>	EL-1
2	<i>Discussion at Forum</i>	EL-2
3	<i>Video Conference atau Webinar (Web Seminar)</i>	EL-3
4	<i>E-simulation using software</i>	EL-4
5	<i>Vlog Presentation</i>	EL-5
6	<i>Writing Paper on-line</i>	EL-6

Komponen Penilaian:

Proses penilaian pada mata kuliah ini dibedakan dalam 4 komponen, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. **Kehadiran.**

Komponen ini memiliki poin sebesar **10%** dari total pertemuan tatap muka di kelas.

b. **Tugas.**

Selama 1 semester, mahasiswa wajib diberikan tugas minimal sejumlah 4 tugas yang terdiri dari 2 tugas mandiri dan 2 tugas kelompok. Tugas ini diberikan sebanyak 2x sebelum UTS dan 2x setelah UTS atau sebelum UAS. Komponen keseluruhan tugas memiliki poin sebesar **40%**.

c. **UTS (Ujian Tengah Semester).**

UTS dilakukan pada pertemuan minggu ke 8. UTS merupakan asesmen atas kemampuan akhir mahasiswa sesuai dengan rancangan materi/topik pembelajaran dari pertemuan ke-1 hingga ke-7. Bentuk UTS dapat berupa ujian tertulis atau presentasi tugas mandiri atau tugas kelompok dan lain-lain yang juga menyesuaikan dengan metode pembelajaran. Bobot nilai UTS yang diberikan adalah sebesar **20%**.

d. **UAS (Ujian Akhir Semester).**

UAS dilakukan pada pertemuan minggu ke 16 dari keseluruhan total pertemuan. UAS merupakan asesmen atas kemampuan akhir mahasiswa sesuai dengan rancangan materi/topik pembelajaran dari pertemuan ke-9 hingga ke-15. Bentuk UAS dapat berupa ujian tertulis atau presentasi tugas mandiri atau tugas kelompok dan lain-lain yang juga menyesuaikan dengan metode pembelajaran. Bobot nilai UAS yang

diberikan adalah sebesar **30%**.

Rubrik Penilaian

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
A	90,00 – 100	Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat/industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya.
A-	85,00 – 89,99	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah/tugas dengan akurasi sangat bagus.
B+	80,00 – 84,99	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah/tugas dengan akurasi sangat bagus.
E	≤79,99	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak melaksanakan tugas dan sama sekali tidak memahami materi.