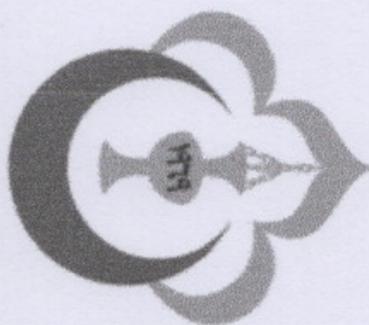


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
(GENAP 2023/2024)

(TET 213)
(Metodologi Penelitian)



universitas
MALIKUSSALEH

Tim Penyusun:

Dr. Muhammad Yusuf, S.T., M.T / 0002017205 (Koordinator)
Dr. Zuhazri, S.Si., M. Sc / 0031127512
Dr. Muhammad, S.T., M. Sc/ 0025056809

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ENERGI TERBARUKAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
2024

PROFIL MATA KULIAH

Mata Kuliah	:	Metodologi Penelitian	
Kode Mata Kuliah	:	TET 213	
SKS	:	3	
Semester	:	2	
Bentuk Perkuliahan	:	Kuliah	
Alokasi Waktu	:	16 x 150 menit	
Pelaksanaan Pembelajaran	:	Online (daring)	3 jam per minggu
Mata Kuliah Prasyarat	:	Kode Mata Kuliah: TET 213	Nama Mata Kuliah: Metodologi Penelitian
Rumpun Mata Kuliah	:	Teknik Energi Terbarukan	
Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi	CPL A	Memiliki kemampuan dalam menganalisa dan menghitung neraca massa dan energi untuk sistem pembangkit energi yang bersumber dari energi baru terbarukan.	
	CPL B	Mampu mengevaluasi secara kritis metode/ strategi konservasi senergi terbarukan untuk pembangkit listrik	
	CPL D	Mampu menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	CPL E	Mampu memilih sumber daya dan menentukan metode dalam memanfaatkan perangkat yang relevan serta melakukan analisis rekayasa berbasis teknologi yang sesuai untuk merancang, membuat, dan memelihara sistem mekanika.	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Membawa mahasiswa untuk mampu memahami tentang teknologi dan teknik simulasi dengan komputer. 2. Mengerti dan memahami tentang kebutuhan simulasi komputer; dapat mengimplementasikan dan menguji: suatu variasi simulasi, analisa data library, dan program. 3. Mampu menentukan parameter apa saja yang diperlukan untuk membangun simulasi sistem software (software environments). 	

4. Dapat membangun tools untuk melihat dan mengontrol simulasi dan hasil-hasilnya.

Capaian SN-Dikti/KKNI

Sikap

S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9

Pengetahuan

P1, P2, P3, P4

Keterampilan Umum

KU1, KU2

Keterampilan Khusus

KK.1, KK.2, KK.3, KK.4, KK.5, KK.6

Deskripsi Mata Kuliah

Metodologi penelitian mempelajari konsep sains dan penelitian, konsep dasar metodologi penelitian, konsep dan strategi penyusunan hipotesis, metode dan desain sampling, prinsip dasar perancangan percobaan, percobaan satu faktor dan dua faktor, pengujian hipotesis dan pengujian asumsi, analisis korelasi dan regresi, interpretasi data/hasil, strategi pembahasan dan penarikan kesimpulan.

Daftar Pustaka

1. Groves, R.M.; Fowler Jr, F.J.; Lepkowski, J.M.; Singer, E.; and Tourangeau, R. 2004. *Survey Methodology*. Wiley interscience, NY
2. Kothari, C.R. 2004. *Research Methodology, methods and techniques*. 2nd revised ed. New Age International Publishers. New Delhi
3. Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. CV. Alfabeta Bandung
4. Kusriingrum RS, 2008. *Perancangan Percobaan*. Fak.Kedok.Hewan, Unair. Surabaya: Airlangga University Press I.
5. Sudjana.1989. *Metoda Statistika*. Penerbit Tarsito Bandung
6. W.Gulo. 2002. *Metodologi Penelitian*. Penerbit PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta
7. M Nazir. 1988. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa/i mampu menjelaskan sains dan penelitian, dan konsep dasar metodologi penelitian.	Pokok Bahasan: Sains dan penelitian, konsep dasar metodologi penelitian	Pendekatan: Berbagi Pengetahuan Metode: Ceramah dan diskusi Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan Eksplorasi keterkaitan matakuliah dengan pengalaman mahasiswa	Keterampilan: Ketepatan menjelaskan sains dan penelitian, dan konsep dasar metodologi penelitian. Sikap: Disiplin dan bekerja sama	
2	Mahasiswa/i mampu menjelaskan konsep dan strategi penyusunan hipotesis	Pokok Bahasan: <i>Random Number</i>	Pendekatan: Ceramah dan diskusi secara daring Metode: diskusi Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Keterampilan: Ketepatan menjelaskan konsep dan strategi penyusunan hipotesis Sikap: Disiplin dan bekerja sama	5

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3	Mahasiswa/i mampu menjelaskan dimensi waktu dan tempat pada penelitian survey, dan sifat sampel.	Pokok Bahasan: Metode sampling	Pendekatan: Ceramah dan diskusi secara daring Metode: diskusi Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Keterampilan: Ketepatan menjelaskan dimensi waktu dan tempat pada penelitian survey, dan sifat sampel. Sikap: Disiplin dan bekerja sama	
4	Mahasiswa/i mampu membandingkan perbedaan macam-macam desain sampling probabilitas	Pokok Bahasan: Desain sampling Probabilitas	Pendekatan: Ceramah dan diskusi secara daring Metode: diskusi Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Keterampilan: Ketepatan dalam membandingkan perbedaan macam-macam desain sampling probabilitas Sikap: Disiplin dan bekerja sama	20

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	Mahasiswa/i mampu menjelaskan perbedaan macam-macam desain sampling non probabilitas	Pokok Bahasan: Desain sampling non Probabilitas	Pendekatan: Ceramah, tutorial perhitungan secara daring Metode: diskusi Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Keterampilan: Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan macam-macam desain sampling non probabilitas Sikap: Disiplin dan bekerja sama	
6	Mahasiswa/i mampu menentukan jumlah sampel minimal penelitian serta sub-sampel	Pokok bahasan: Jumlah sampel minimal Penelitian serta sub-sampel	Pendekatan: Ceramah, tutorial perhitungan secara daring Metode: diskusi Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Tes tertulis: Tugas Contoh Soal Keterampilan: Ketepatan dalam menentukan jumlah sampel minimal penelitian serta sub-sampel Sikap: Disiplin dan bekerja sama	5

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
7	Mahasiswa/i mampu menjelaskan prinsip dasar perancangan percobaan	Sub pokok bahasan: Prinsip dasar perancangan Percobaan	Pendekatan: Ceramah, tutorial perhitungan, praktikum Metode: diskusi Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Keterampilan: Ketepatan menjelaskan prinsip dasar perancangan percobaan Sikap: Disiplin dan bekerja sama		
8	Ujian Tengah Semester (3 x 50 Menit) Kriteria Penilaian: Tes Tertulis: Kemampuan Menjawab dan Ketepatan dalam menganalisis Sikap: Disiplin							25
9	Mahasiswa mampu menerapkan rancangan percobaan satu faktor dengan rancangan acak lengkap dan acak kelompok	Pokok Bahasan: Percobaan satu faktor	Pendekatan: Pemecahan masalah Metode: Ceramah, tutorial perhitungan secara daring Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Sikap: Disiplin dan bekerja sama Keterampilan: Ketepatan dalam menerapkan rancangan percobaan satu faktor dengan rancangan acak lengkap dan acak kelompok		

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
10	Mahasiswa mampu menerapkan rancangan percobaan dua faktor dengan rancangan acak lengkap dan acak kelompok	Pokok Bahasan: Percobaan dua faktor	Pendekatan: Pemecahan masalah Metode: Ceramah, tutorial perhitungan, praktikum secara daring Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Sikap: Disiplin dan bekerja sama Keterampilan: Ketepatan menerapkan rancangan percobaan dua faktor dengan rancangan acak lengkap dan acak kelompok	5
11	Mahasiswa mampu menganalisis data	Pokok Bahasan: Pengujian hipotesis, pengujian asumsi	Pendekatan: Pemecahan masalah Metode: Ceramah, tutorial perhitungan secara daring. Tugas studi kasus tentang gasifikasi biomassa Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Tes tertulis: Laporan hasil analisis Keterampilan: Ketepatan menganalisis data. Sikap: Disiplin dan bekerja sama	5
12	Mahasiswa/i mampu menerapkan analisis regresi.	Pokok Bahasan: Analisis korelasi dan regresi	Pendekatan: Pemecahan masalah Metode: Ceramah, tutorial perhitungan secara daring Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Keterampilan: Ketepatan menerapkan analisis regresi Sikap: Disiplin dan bekerja sama	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
13	Mahasiswa mampu melakukan interpretasi hasil analisis data	Pokok Bahasan: Interpretasi data/hasil	Pendekatan: Pemecahan masalah Metode: Ceramah, tutorial perhitungan, praktikum secara daring Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Keterampilan: Ketepatan melakukan interpretasi hasil analisis data Sikap: Disiplin dan bekerja sama	
14	Mahasiswa memiliki kemampuan untuk merancang strategi pembahasan dan penarikan kesimpulan	Pokok bahasan: Strategi pembahasan dan penarikan kesimpulan	Pendekatan: Pemecahan masalah Metode: Ceramah, tutorial perhitungan, praktikum secara daring Model: kooperatif	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Keterampilan: Ketepatan merancang strategi pembahasan dan penarikan kesimpulan Sikap: Disiplin dan bekerja sama	
15	Mahasiswa mampu membuat/ menyusun proposal penelitian dan mempresentasikannya	Sub pokok bahasan: Presentasi Proposal Penelitian	Pendekatan: Pemecahan masalah Metode: Ceramah, tutorial perhitungan secara daring. Presentasi tugas project dan pengumpulan makalah tentang	3 x 50	Mahasiswa berdiskusi kelompok, Berdiskusi dengan dosen dan pemecahan contoh kasus	Sikap: Disiplin dan bekerja sama Keterampilan: Ketepatan membuat/ menyusun proposal penelitian dan mempresentasi-	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
			potensi energi terbarukan. Model: kooperatif			kannya		
16	Ujian Akhir Semester							40
	Kriteria Penilaian: Tes Tertulis: Kemampuan Menjawab dan Ketepatan dalam melakukan menganalisis. Sikap: Disiplin							

A. Standar Penilaian

No.	Nilai Angka	Nilai Huruf	Angka Mutu	Mutu
1	85,00 – 100	A	4	Istimewa
2	80,00 – 84,99	A-	3,70	Sangat Memuaskan
3	75,00 – 79,99	B+	3,30	Memuaskan
4	70,00 - 74,99	B	3	Sangat Baik
5	65,00 - 69,99	B-	2,70	Baik
6	60,00 – 64,99	C+	2,30	Cukup Baik
7	55,00 – 59,99	C	2	Cukup
8	50,00 – 54,99	C-	1,70	Kurang
9	45,00 – 49,99	D	1	Sangat Kurang
10	<44,99	E	0	Gagal
11	0,00 (Tunda)	T	0	Tunda

Keterangan: Sesuai dengan Buku Panduan Akademik Tahun 2022

B. Komponen Penilaian

Bentuk Pembelajaran			Bentuk Pembelajaran		
Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara			<i>Case Method</i> atau <i>Project Based Learning</i>		
No	Komponen	Bobot (%)	No	Komponen	Bobot (%)
1	Tugas	15%	1	Tugas	50%
2	Kuis	20%	2	Kuis	
3	Ujian Tengah Semester	25%	3	Ujian Tengah Semester	
4	Ujian Akhir Semester	40%	4	Ujian Akhir Semester	50%
			5	Aktivitas Partisipatif	
	Total	100%	6	Hasil Project	50%
				Total	100%

Mengetahui,
 Ketua Program Studi

 Universitas Mitra Teknologi
 (Dr. Adi Setiawan, S.T., M.T)
 NIP. 197509122002121003

Lhokseumawe, 09 Maret 2024
 Koordinator

 (Dr. Muhammad Yusuf, S.T., M.T)
 NIP. 19720102200212011001

**KONTRAK KULIAH
(GENAP 2023/2024)**

**TET 213
METODOLOGI PENELITIAN**



**universitas
MALIKUSSALEH**

Tim Penyusun:

Dr. Muhammad Yusuf, S.T., M.T.

Dr. Zulfazri, S.Si., M.T

Dr. Muhammad, S.T., M.Sc.

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ENERGI
TERBARUKAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
2024**

KONTRAK KULIAH

Nama Mata Kuliah	:	Metodologi Penelitian
Kode Mata Kuliah	:	TET 213
SKS	:	3
Semester	:	2
Kelas	:	A1
Hari Pertemuan	:	Sabtu, Jam 11.00 – 13.30 WIB
Tempat Pertemuan	:	Ruang TET 01
Dosen Pengampu Mata Kuliah	:	Dr. Muhammad Yusuf, S.T., M.T Dr. Zulnazri, S.Si., M.Sc. Dr. Muhammad, S.T., M.Sc.

1. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mempelajari konsep sains dan penelitian, metodologi penelitian, penyusunan hipotesis, metode dan desain sampling, perancangan percobaan, pengujian hipotesis, analisis korelasi dan regresi, interpretasi data, dan penarikan kesimpulan.

2. Capaian Pembelajaran (CPL-PRODI dan CPL-MK)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi:

CPL A: Kemampuan menganalisis dan menghitung neraca massa dan energi untuk sistem pembangkit energi terbarukan.

CPL B: Mampu mengevaluasi secara kritis metode/strategi konservasi energi terbarukan untuk pembangkit listrik.

CPL D: Mampu menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika melalui penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip rekayasa.

CPL E: Mampu memanfaatkan perangkat relevan dan melakukan analisis rekayasa berbasis teknologi untuk merancang, membuat, dan memelihara sistem mekanika. Capaian pembelajaran atau *learning outcome* yang ditargetkan dalam mata kuliah ini adalah

- Memahami teknologi dan teknik simulasi dengan komputer.
- Mengerti kebutuhan simulasi komputer, mengimplementasikan, dan menguji variasi simulasi, analisis data, dan program.
- Mampu menemukan parameter yang diperlukan untuk membangun simulasi sistem software.
- Dapat membangun *tools* untuk melihat dan mengontrol simulasi dan hasilnya

1. Strategi/Metode Pembelajaran

Metode perkuliahan ini menggunakan metode ceramah, diskusi, latihan perhitungan (tutorial) secara online (daring). Selain pertemuan secara online, mahasiswa diberi kesempatan bertanya, menjawab dan memberi komentar atas informasi melalui fasilitas e-learning dan google-classroom. Pengumuman, Tugas dan Suplemen Materi akan disampaikan melalui portal e-learning/ google classroom.

2. Materi Perkuliahan

1. Sains dan penelitian, konsep dasar metodologi penelitian.
2. Konsep dan strategi penyusunan hipotesis.
3. Metode sampling, dimensi waktu dan tempat pada penelitian survey.
4. Desain sampling probabilitas.
5. Desain sampling non-probabilitas.
6. Menentukan jumlah sampel minimal.
7. Prinsip dasar perancangan percobaan.
8. Ujian Tengah Semester.
9. Percobaan satu faktor dengan rancangan acak lengkap dan acak kelompok.
10. Percobaan dua faktor dengan rancangan acak lengkap dan acak kelompok.
11. Pengujian hipotesis dan pengujian asumsi.
12. Analisis regresi.
13. Interpretasi data/hasil.
14. Strategi pembahasan dan penarikan kesimpulan.
15. Penyusunan proposal penelitian dan presentasi.
16. Ujian Akhir Semester.

3. Daftar Bacaan

1. Groves, R.M.; Fowler Jr, F.J.; Lepkowski, J.M.; Singer, E.; Tourangeau, R. (2004). Survey Methodology. Wiley Interscience, NY.
2. Kothari, C.R. (2004). Research Methodology, Methods and Techniques. 2nd revised ed. New Age International Publishers, New Delhi.
3. Sugiyono (2007). Statistika untuk Penelitian. CV. Alfabeta, Bandung.
4. Kusningrum, R.S. (2008). Perancangan Percobaan. Fakultas Kedokteran Hewan, Unair, Surabaya.
5. Sudjana (1989). Metoda Statistika. Penerbit Tarsito, Bandung.
6. W. Gulo (2002). Metodologi Penelitian. PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
7. M. Nazir (1988). Metode Penelitian. Ghalia Indonesia.

4. Tugas, Kuis, UTS dan UAS

1. Setiap bacaan perkuliahan sebagaimana disebutkan pada jadwal program harus sudah dibaca sebelum mengikuti kuliah. Setelah pertemuan ke-2 akan diberikan tugas.
2. Ujian tengah semester dan akhir semester dilaksanakan sesuai jadwal dari jurusan dengan materi Ujian Tengah Semester adalah pertemuan ke-1 sampai dengan ke- 8, sedangkan materi Ujian Akhir Semester adalah pertemuan ke-9 sampai pertemuan terakhir.

5. Standar dan Komponen Penilaian

Penilaian akan dilakukan oleh dosen dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

No.	Nilai Angka	Deskripsi Perilaku
1	00.00 – 45.00	Tidak pernah hadir dalam perkuliahan Tidak pernah mengerjakan Tugas, Kuis, UTS, UAS

2	45.00 – 65.00	Kehadiran <50% Tugas tidak dikumpul Tidak membuat laporan Tidak ada presentasi
3	65.00 – 75.00	Nilai tugas, kuis, UTS, UAS 50-55 Tugas dikumpul di akhir semester Laporan sangat buruk Presentasi sangat buruk
4	75.00 – 85.00	Nilai tugas, kuis, UTS, UAS 55-65 Tugas dikumpul di lewat waktu Laporan tidak tepat Presentasi tidak baik
5	85.00 – 100	Nilai tugas, kuis, UTS, UAS 65-70 Tugas dikumpul di lewat waktu Laporan sesuai format Presentasi cukup baik

Dalam menentukan nilai akhir digunakan pembobotan sebagai berikut:

No.	Komponen	Angka
1	Tugas :	15%
2	Kuis :	20%
3	UTS :	25%
4	UAS :	40%

6. Tata Tertib Mahasiswa dan Dosen

1. Mahasiswa dapat mengikuti UAS apabila hadir kuliah intensif minimal 75%
2. Tugas diserahkan tepat pada waktunya, keterlambatan berarti kegagalan memperoleh nilai
3. Keterlambatan maksimal 15 menit

7. Jadwal Perkuliahan

Minggu ke	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	PR-Kuis	Bobot Nilai
1	Sains dan penelitian, konsep dasar metodologi penelitian	Ceramah, diskusi kelompok, model kooperatif	Diskusi kelompok dan eksplorasi materi	
2	Konsep dan strategi penyusunan hipotesis	Ceramah daring, diskusi, model kooperatif	Pemecahan kasus kontrol	5%
3	Metode sampling: dimensi waktu, tempat, dan sifat sampel	Ceramah daring, diskusi, model kooperatif	Pemecahan contoh kasus	

Minggu ke	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	PR-Kuis	Bobot Nilai
4	Desain sampling probabilitas	Ceramah daring, diskusi, model kooperatif	Analisis perbedaan desain sampling	
5	Desain sampling non-probabilitas	Ceramah daring, tutorial, model kooperatif	Pemecahan contoh kasus	
6	Menentukan jumlah sampel minimal dan sub-sampel	Ceramah daring, tutorial, model kooperatif	Tugas contoh soal	
7	Prinsip dasar perancangan percobaan	Ceramah, tutorial perhitungan, praktikum daring	Analisis kasus perancangan percobaan	25%
8	Ujian Tengah Semester	Tes tertulis	-	25%
9	Percobaan satu faktor (rancangan acak lengkap & acak kelompok)	Ceramah daring, tutorial perhitungan	Pemecahan contoh kasus	5%
10	Percobaan dua faktor (rancangan acak lengkap & acak kelompok)	Ceramah daring, tutorial perhitungan, praktikum	Analisis kasus dua faktor	5%
11	Pengujian hipotesis, pengujian asumsi, analisis data (studi kasus gasifikasi biomassa)	Ceramah daring, tutorial, tugas studi kasus	Laporan hasil analisis	-
12	Analisis korelasi dan regresi	Ceramah daring, tutorial perhitungan	Penerapan analisis regresi	-
13	Interpretasi data/hasil	Ceramah daring, tutorial, praktikum	Interpretasi hasil simulasi	-
14	Strategi pembahasan dan penarikan kesimpulan	Ceramah daring, tutorial, praktikum	Perancangan strategi pembahasan	-
15	Penyusunan proposal penelitian dan presentasi (studi potensi energi terbarukan)	Ceramah daring, presentasi proyek, diskusi	Penyusunan proposal dan presentasi	-
16	Ujian Akhir Semester	Tes tertulis	-	40%

8. KONSEKUENSI

1. Mahasiswa dapat mengikuti UAS apabila hadir kuliah intensif minimal 75%
2. Tugas diserahkan tepat pada waktunya, keterlambatan berarti kegagalan memperoleh nilai
3. Keterlambatan maksimal 30 menit

Lhokseumawe, 1 Agustus 2024

Perwakilan Mahasiswa

Koordinator/Pengampu
MK Metodologi Penelitian

Dr. Muhammad Yusuf, S.T., M.T.
NIP. 19720102200212011001

(Muhammad Akmal)
NIM. 232110101005

Mengetahui,
Ketua Program Studi

(Dr. Adi Setiawan, S.T., M.T.)
NIP. 197509122002121003