

		<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓															CPMK-2			✓	✓	✓												CPMK-3						✓	✓	✓	✓	✓							CPMK-4											✓	✓	✓	✓	✓	✓
CPMK	Minggu Ke																																																																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																							
CPMK-1	✓	✓																																																																																																					
CPMK-2			✓	✓	✓																																																																																																		
CPMK-3						✓	✓	✓	✓	✓																																																																																													
CPMK-4											✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																							
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang peran statistik dalam penelitian Teknik Sipil, statistik deskriptif, analisis distribusi data, uji hipotesis, analisis korelasi dan regresi, analisis regresi berganda, analisis non-parametrik, analisis multivariat, serta pemodelan statistik untuk penelitian sipil. Pembelajaran dilakukan dengan Metode Pembelajaran Langsung (MPL) dan diakhiri dengan kegiatan diskusi.																																																																																																						
Pustaka	Utama :																																																																																																						
	1. Kottegoda, N.T. & Rosso, R. 2008. Applied Statistics for Civil and Environmental Engineers. Wiley - Blackwell. 2. Sugiyono. 2024. Statistik untuk Penelitian. Bandung: Penerbit Alfabeta. 3. Wibowo, A.E. Aplikasi Praktis SPSS dalam Penelitian. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.																																																																																																						
	Pendukung :																																																																																																						
	1. Montgomery, D.C. & Runger, G.C. 2018. Applied Statistics and Probability for Engineers. Wiley. 2. Sarwono, J. & Salim, H.N. 2016. Prosedur-Prosedur Populer Statistik untuk Analisis Data Riset Skripsi. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.																																																																																																						
Dosen Pengampu	Ir. Arie Wardhono, S.T., M.MT., M.T., Ph.D. Dr. Ir. Ari Widayanti, S.T., M.T.																																																																																																						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)																																																																																															
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																																																																																		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)		(8)																																																																																															
1	Mahasiswa mampu memahami peran statistik dalam penelitian teknik sipil.		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Konsep dasar statistika, data penelitian, skala pengukuran. Pustaka: Kottegoda, N.T. & Rosso, R. 2008. Applied Statistics for Civil and Environmental Engineers. Wiley - Blackwell.		5%																																																																																															
2	Mahasiswa mampu menerapkan statistik deskriptif.	Menerapkan ukuran tendensi sentral dan dispersi.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap, Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Ukuran tendensi sentral & dispersi Pustaka: Kottegoda, N.T. & Rosso, R. 2008. Applied Statistics for Civil and Environmental Engineers. Wiley - Blackwell.		5%																																																																																															
3	Mahasiswa mampu menganalisis distribusi data.	Menjelaskan dan menerapkan probabilitas, distribusi normal, uji normalitas.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap, Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Probabilitas, distribusi normal, uji normalitas. Pustaka: Kottegoda, N.T. & Rosso, R. 2008. Applied Statistics for Civil and Environmental Engineers. Wiley - Blackwell.		5%																																																																																															

4	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan uji hipotesis.	Menjelaskan dan menerapkan uji t, ANOVA, Chi-square.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap, Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Uji t, ANOVA, Chi-square. Pustaka: <i>Kottegoda, N.T. & Rosso, R. 2008. Applied Statistics for Civil and Environmental Engineers. Wiley - Blackwell.</i>	5%
5	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan uji hipotesis.	Menjelaskan dan menerapkan uji hipotesis: uji t, ANOVA, Chi-square.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Uji hipotesis: uji t, ANOVA, Chi-square. Pustaka: <i>Montgomery, D.C. & Runger, G.C. 2018. Applied Statistics and Probability for Engineers. Wiley.</i>	5%
6	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan analisis korelasi dan regresi.	Kehadiran, Keaktifan, Sikap,	Kriteria: Menjelaskan dan menerapkan analisis korelasi Pearson/Spearman, regresi linier sederhana. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Analisis korelasi Pearson/Spearman, regresi linier sederhana. Pustaka: Materi: Analisis korelasi Pearson/Spearman, regresi linier sederhana Pustaka: <i>Montgomery, D.C. & Runger, G.C. 2018. Applied Statistics and Probability for Engineers. Wiley.</i>	5%
7	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan analisis regresi berganda.	Menjelaskan dan menerapkan analisis model regresi berganda, uji asumsi klasik.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap, Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Analisis model regresi berganda, uji asumsi klasik. Pustaka: <i>Montgomery, D.C. & Runger, G.C. 2018. Applied Statistics and Probability for Engineers. Wiley.</i>	5%
8	Ujian Tengah Semester.		Kriteria: Hasil Penilaian Soal Ujian Tengah Semester. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Ujian Tengah Semester. Pustaka: <i>Montgomery, D.C. & Runger, G.C. 2018. Applied Statistics and Probability for Engineers. Wiley.</i>	15%
9	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan analisis non-parametrik.	Menjelaskan dan menerapkan uji Mann Whitney, Kruskal Wallis.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Uji Mann Whitney, Kruskal Wallis. Pustaka: <i>Sugiyono. 2024. Statistik untuk Penelitian. Bandung: Penerbit Alfabeta.</i>	5%
10	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan analisis multivariat.	Menjelaskan dan menerapkan analisis faktor, analisis cluster, analisis diskriminan, PCA.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap' Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Analisis faktor, analisis cluster, analisis diskriminan, PCA. Pustaka: <i>Sugiyono. 2024. Statistik untuk Penelitian. Bandung: Penerbit Alfabeta.</i>	5%

11	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan analisis multivariat.	Menjelaskan dan menerapkan analisis faktor, analisis cluster, analisis diskriminan, PCA.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap' Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Analisis faktor, analisis cluster, analisis diskriminan, PCA. Pustaka: Sugiyono. 2024. <i>Statistik untuk Penelitian</i> . Bandung: Penerbit Alfabeta.	5%
12	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan analisis multivariat.	Menjelaskan dan menerapkan analisis faktor, analisis cluster, analisis diskriminan, PCA.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap' Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Analisis faktor, analisis cluster, analisis diskriminan, PCA. Pustaka: Sugiyono. 2024. <i>Statistik untuk Penelitian</i> . Bandung: Penerbit Alfabeta.	5%
13	Mahasiswa mampu melakukan pemodelan statistik untuk penelitian sipil.	Menjelaskan dan menerapkan regresi logistik, model prediktif, aplikasi statistik.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap' Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Regresi logistik, model prediktif, aplikasi statistik. Pustaka: Sarwono, J. & Salim, H.N. 2016. <i>Prosedur-Prosedur Populer Statistik untuk Analisis Data Riset Skripsi</i> . Yogyakarta: Penerbit Gava Media.	5%
14	Mahasiswa mampu melakukan pemodelan statistik untuk penelitian sipil.	Menjelaskan dan menerapkan regresi logistik, model prediktif, aplikasi statistik.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap' Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Regresi logistik, model prediktif, aplikasi statistik. Pustaka: Sarwono, J. & Salim, H.N. 2016. <i>Prosedur-Prosedur Populer Statistik untuk Analisis Data Riset Skripsi</i> . Yogyakarta: Penerbit Gava Media.	5%
15	Mahasiswa mampu melakukan pemodelan statistik untuk penelitian sipil.	Menjelaskan dan menerapkan regresi logistik, model prediktif, aplikasi statistik.	Kriteria: Kehadiran, Keaktifan, Sikap' Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Regresi logistik, model prediktif, aplikasi statistik. Pustaka: Sarwono, J. & Salim, H.N. 2016. <i>Prosedur-Prosedur Populer Statistik untuk Analisis Data Riset Skripsi</i> . Yogyakarta: Penerbit Gava Media. Materi: Regresi logistik, model prediktif, aplikasi statistik. Pustaka: Wibowo, A.E. <i>Aplikasi Praktis SPSS dalam Penelitian</i> . Yogyakarta: Penerbit Gava Media.	5%

16	Ujian Akhir Semester.	Hasil Penilaian Ujian Akhir Semester.	Kriteria: Operasional SPSS dan analisis statistik. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring 100		Materi: Analisis Statistik dengan SPSS. Pustaka: Wibowo, A.E. <i>Aplikasi Praktis SPSS dalam Penelitian</i> . Yogyakarta: Penerbit Gava Media.	15%
----	-----------------------	---------------------------------------	---	------------	--	---	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	50%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50%
		100%

Catatan

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