



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Sipil**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																		
KIMIA II	2220103195	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3 P=0 ECTS=4.77	5	9 April 2025																																																																		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																		
		Yogie Risdianto, S.T., M.T.																																																																		
Model Pembelajaran	Case Study																																																																						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																						
	CPL-5	Mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi dalam bidang teknik sipil atau praktik professional melalui perancangan, riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.																																																																					
	CPL-6	Mampu menganalisis, mendesain, merancang, serta mengevaluasi dalam mengambil keputusan yang strategis dalam bidang teknik sipil.																																																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																						
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu menggunakan prinsip ilmu kimia sebagai dasar dalam mempelajari ilmu yang berkaitan dengan kimia.																																																																					
	CPMK - 2	Mahasiswa dapat melakukan perhitungan kimia.																																																																					
	Matrik CPL - CPMK																																																																						
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-5</td> <td>CPL-6</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				CPMK	CPL-5	CPL-6	CPMK-1			CPMK-2																																																											
	CPMK	CPL-5	CPL-6																																																																				
	CPMK-1																																																																						
CPMK-2																																																																							
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																							
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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> </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	Minggu Ke																																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																							
CPMK-1																																																																							
CPMK-2																																																																							
Deskripsi Singkat MK	Sifat Fisik larutan, kinetik kimia, kimia inti, kesetimbangan kimia, termodinamika kimia, teori asam basa, kesetimbangan asam basa, kesetimbangan kelarutan, elektrokimia, kimia organik, biomolekul																																																																						
Pustaka	Utama :																																																																						
		1. J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.																																																																					
	Pendukung :																																																																						
Dosen Pengampu																																																																							
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 menjelaskan Sifat Fisik larutan	Sifat Fisik larutan	Kriteria: 1.Ketepatan dalam menjelaskan 2.Ketepatan dalam perhitungan (rumus dan satuan) 3.Contoh yang relevan 4.Ketepatan dalam menjelaskan konsep 5.Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah (Tatap muka) 3 X 50	Kuliah (Tatap muka) 3 X 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka:	5%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan kinetik kimia	kinetik kimia	Kriteria: 1.Ketepatan dalam menjelaskan konsep 2.Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka:	5%
3	Mahasiswa mampu menjelaskan kimia inti	kimia inti	Kriteria: Ketepatan dalam menjelaskan konsep Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka:	5%
4	Mahasiswa mampu menjelaskan kesetimbangan kimia	kesetimbangan kimia	Kriteria: Ketepatan perhitungan kesetimbangan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah (Tatap muka) 3 X 50	Kuliah (Tatap muka) 3 X 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka:	5%
5	Mahasiswa mampu menjelaskan termodinamika kimia	termodinamika kimia	Kriteria: 1.Ketepatan dalam menjelaskan konsep 2.Ketepatan dalam menjelaskan termodinamika kimia Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah (Tatap Muka) 3 X 50	Kuliah (Tatap Muka) 3 X 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	5%
6	Mahasiswa mampu menjelaskan teori asam basa	teori asam basa	Kriteria: 1.Ketepatan dalam menjelaskan konsep 2.Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah (Tatap Muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap Muka) 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka:	5%

7	Mahasiswa mampu menjelaskan teori asam basa	teori asam basa	Kriteria: 1. Ketepatan dalam menjelaskan konsep 2. Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah (Tatap Muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap Muka) Kuliah (Tatap Muka)	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	5%
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS	Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar. Bentuk Penilaian : Tes	Evaluasi Tengah Semester 3 x 50	Evaluasi Tengah Semester 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	15%
9	Mahasiswa mampu menjelaskan kesetimbangan asam basa	kesetimbangan asam basa	Kriteria: 1. Ketepatan dalam konsep 2. Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	5%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan kesetimbangan kelarutan	kesetimbangan kelarutan	Kriteria: 1. Ketepatan dalam konsep 2. Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	5%

11	Mahasiswa mampu menjelaskan kesetimbangan kelarutan	kesetimbangan kelarutan	Kriteria: 1. Ketepatan dalam konsep 2. Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	5%
12	Mahasiswa mampu menjelaskan elektrokimia	elektrokimia	Kriteria: 1. Ketepatan dalam konsep 2. Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	5%
13	Mahasiswa mampu menjelaskan elektrokimia	elektrokimia	Kriteria: 1. Ketepatan dalam konsep 2. Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap muka) Kuliah (Tatap muka)	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	5%
14	Mahasiswa mampu menjelaskan kimia organik	kimia organik	Kriteria: 1. Ketepatan dalam konsep 2. Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	5%

15	Mahasiswa mampu menjelaskan biomolekul	biomolekul	Kriteria: 1. Ketepatan dalam konsep 2. Ketepatan dalam perhitungan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Kuliah (Tatap muka) 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	5%
16	Evaluasi Akhir Semester	UAS	Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar. Bentuk Penilaian : Tes	Evaluasi Akhir Semester 3 x 50	Evaluasi Akhir Semester 3 x 50	Materi: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010. Pustaka: J. E. Brady, F. A. Senese and N D Jespersen, Chemistry, 6th edition, Jhon Wiley and Sons Inc, 2010.	15%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	70%
2.	Tes	30%
		100%

Catatan

- 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 prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

