

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Teknik Elektro										Kode Dokumen																																	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																												
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																					
Sistem kontrol pnumatic dan hidrolik	2020102204		T=2	P=0	ECTS=3.18	7	17 Desember 2025																																					
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																						
						RIFQI FIRMANSYAH																																						
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																											
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																											
	CPL-5	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam, teknologi informasi, dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik elektro																																										
	CPL-6	Mampu mendesain komponen sistem dan/atau proses untuk dapat diaplikasikan di bidang teknik elektro																																										
	CPL-7	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen di laboratorium/lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik																																										
	CPL-8	Mampu menerapkan prinsip – prinsip keteknikan, mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis data/ informasi untuk menyelesaikan permasalahan di bidang elektro																																										
	CPL-9	Mampu menerapkan metode, keterampilan, dan piranti teknik elektro modern yang diperlukan untuk memecahkan masalah di bidang keteknikan, khususnya memiliki pengetahuan lanjut pada salah satu bidang keahlian Teknik Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Komputasi Cerdas, Teknik Elektronika, dan Teknik Pengaturan																																										
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																											
	Matrik CPL - CPMK																																											
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-5</td> <td>CPL-6</td> <td>CPL-7</td> <td>CPL-8</td> <td>CPL-9</td> </tr> </table>										CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPL-8	CPL-9																											
CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPL-8	CPL-9																																							
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																											
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <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> </table>										CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																												
Deskripsi Singkat MK	Memberikan pengetahuan tentang sistem control pneumatic dan hidrolik. Materi yang dibahas meliputi Pengantar tentang daya fluida cair dan gas (meliputi statika fluida, sifat-sifat fluida, fluida dalam saluran, persamaan celah); Komponen-komponen sistem hidrolik (meliputi pompa, pipa saluran, control valve, actuator rotary, actuator linier, transmisi hidrostatik, diagram rangkaian); Komponen-komponen pneumatic meliputi (kompresor, receiver, pipa saluran, silinder, motor, actuator, control valve dan diagram rangkaian); Perancangan sistem control dengan pneumatic dan hidrolik (metoda perancangan pengendalian sekuensial, pengendalian kontinyu, pemilihan komponen dan diagram rangkaian).																																											
Pustaka	Utama :																																											
		1. Andrew Parr.1998. Hydraulics and Pneumatics: a Technicians and Engineers Guid,2nd edition. Jordan Hill.England 2. H Asada, JJE Slotine. 1986. Robot Analysis and Contrl. John Wiley & Sons																																										
	Pendukung :																																											

Dosen Pengampu		Endryansyah, S.T., M.T.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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 konsep sistem kontrol pneumatik dan hidrolik	- Menjelaskan pengertian sistem kontrol pneumatik dan hidrolik- Menjelaskan prinsip kontrol pneumatik dan hidrolik		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
2	Mahasiswa mampu memahami konsep sistem kontrol pneumatik dan hidrolik	- Menjelaskan pengertian sistem kontrol pneumatik dan hidrolik- Menjelaskan prinsip kontrol pneumatik dan hidrolik		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
3	Mahasiswa mampu memahami konsep sistem kontrol pneumatik dan hidrolik	- Menjelaskan pengertian sistem kontrol pneumatik dan hidrolik- Menjelaskan prinsip kontrol pneumatik dan hidrolik		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu memahami konsep sistem kontrol pneumatik dan hidrolik	- Menjelaskan pengertian sistem kontrol pneumatik dan hidrolik- Menjelaskan prinsip kontrol pneumatik dan hidrolik		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
5	Mahasiswa mampu memahami konsep sistem kontrol pneumatik dan hidrolik	- Menjelaskan pengertian sistem kontrol pneumatik dan hidrolik- Menjelaskan prinsip kontrol pneumatik dan hidrolik		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
6							0%
7							0%
8							0%
9							0%
10							0%
11							0%
12							0%

13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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 prodinya 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.