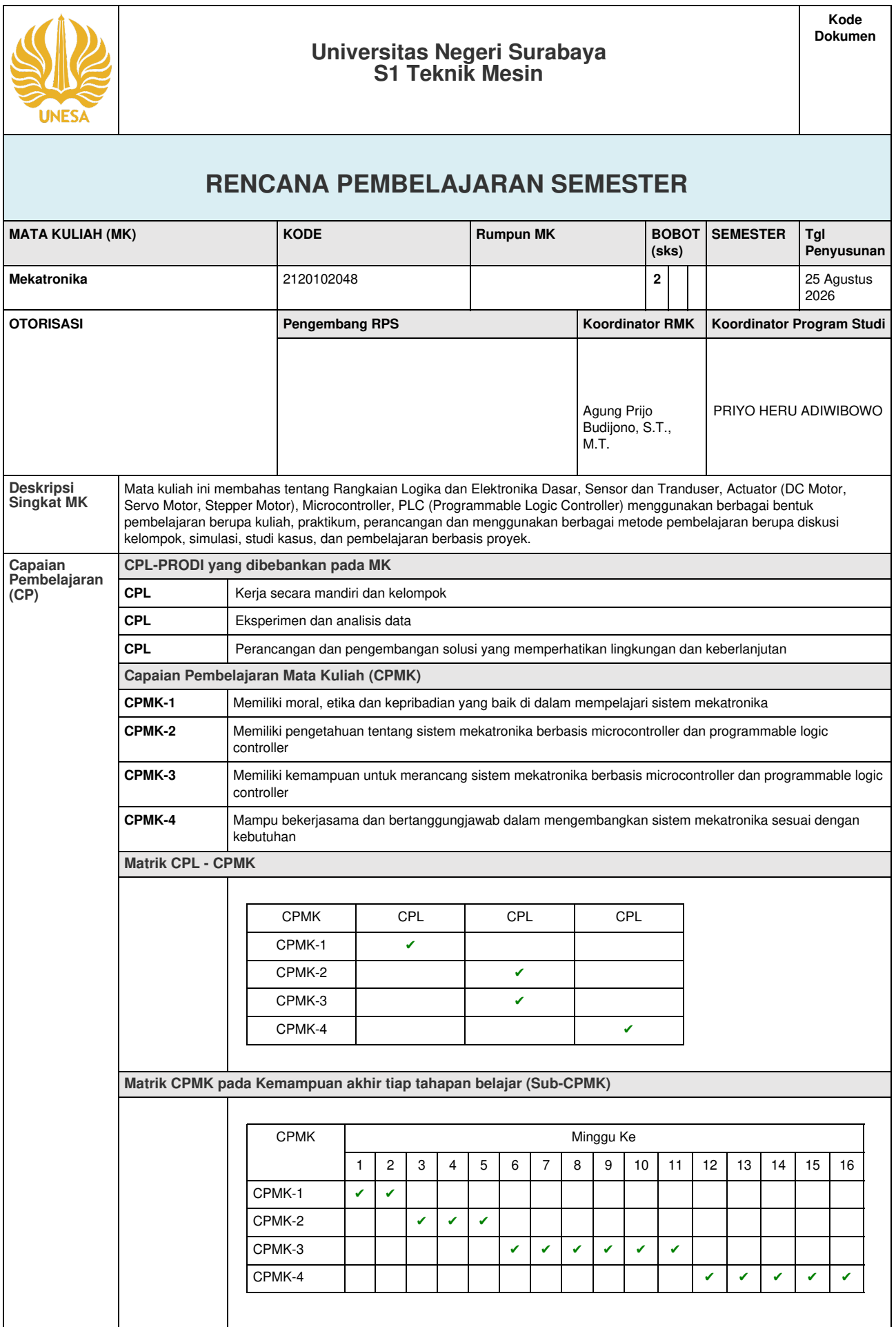




Pustaka	Utama :						
	1. Adi, A.N. 2010. Mekatronika. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2. Bolton, W. 1999. Mechatronics, Second Edition. England: Prentice Hall. 3. David G. Alciatore, Michael B. Hstand (2017), Introduction to Mechatronics and Measurement Systems.McGRAW.Hill International Edition						
	Pendukung :						
	1. Dunn, William C. 2005. Fundamentals of Industrial Istrumentation and Process Control.USA: Mc Graw-Hill Companies, Inc. 2. Johnson, C.D. 2003. Process Control Instrumentation Technology, Seventh Edition. USA: Prentice Hall Inc., New Jersey.						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu mendeskripsikan prinsip dasar sistem mekatronika	Ketepatan dalam mendeskripsikan sistem mekatronika	Rubrik penilaian	* Kuliah, * Diskusi,			4%
2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi sistem mekatronika melalui contoh studi kasus	Ketepatan dalam mengidentifikasi sistem mekatronika melalui contoh studi kasus	Rubrik penilaian	* Kuliah, * Diskusi, * Tugas: Mengidentifikasi sistem mekatronika melalui contoh studi kasus			5%
3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi berbagai jenis sensor dan tranduser	Ketepatan mengidentifikasi minimal 5 jenis sensor dan transduser	Rubrik penilaian	* Kuliah, * Diskusi,			5%
4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi berbagai jenis sensor dan tranduser	1. Merancang diagram blok suatu sistem kontrol 2. Ketepatan mengidentifikasi minimal 5 jenis sensor dan transduser	Rubrik penilaian	* Kuliah, * Diskusi, * Tugas: Mengidentifikasi berbagai jenis sensor dan transduser			5%
5	Mahasiswa mampu membedakan prinsip kerja gerbang logika dasar	Ketepatan dalam membedakan gerbang logika AND, OR, NOT, NAND, NOR, EXOR, EXNOR, dan RS FF,	Rubrik penilaian	* Kuliah, * Diskusi, * Tugas: Menjelaskan perbedaan prinsip kerja gerbang logika AND, OR, NOT, NAND, NOR, EXOR, EXNOR, dan RS FF,			5%
6	Mahasiswa mampu memahami sistem microcontroller dan penerapannya	Ketepatan mengidentifikasi sistem microcontroller dan penerapannya	Rubrik penilaian	* Kuliah * Diskusi * Tanya jawab			5%
7	Mahasiswa mampu memahami sistem microcontroller dan penerapannya	1. Mengidentifikasi pengkondisian sinyal dalam suatu sistem kontrol otomatis 2. Ketepatan mengidentifikasi sistem microcontroller dan penerapannya	Rubrik penilaian	* Kuliah * Diskusi * Tanya jawab * Tugas: Mengidentifikasi sistem microcontroller dan penerapannya			5%
8	Ujian Sub Sumatif	Ujian Sub Sumatif	Kesesuaian dengan kunci jawaban	Ujian Sub Sumatif			10%
9	Mampu mengidentifikasi karakteristik berbagai jenis aktuator	Ketepatan mengidentifikasi karakteristik berbagai jenis aktuator	Rubrik penilaian	* Kuliah, * Diskusi,			5%
10	Mampu mengidentifikasi karakteristik berbagai jenis aktuator	Ketepatan mengidentifikasi karakteristik berbagai jenis aktuator	Rubrik penilaian	* Kuliah, * Diskusi, * Tugas: Mengidentifikasi karakteritik berbagai jenis aktuator			5%

11	Mampu memahami sistem PLC	Ketepatan dalam memahami fungsi, bagian utama, kelebihan/kekurangan dan prosedur pemrograman PLC	Rubrik penilaian	* Kuliah, * Diskusi,			5%
12	Mampu merancang program PLC	Ketepatan membuat rangkaian DOL, interlock, berurutan, dan bergantian menggunakan aplikasi Cx.Programmer	Rubrik penilaian	* Kuliah, * Diskusi, * Tugas 6: Membuat rangkaian DOL, interlock, berurutan, dan bergantian,			5%
13	Mampu merancang program PLC	Ketepatan membuat rangkaian lampu lalu lintas dan pintu garasi otomatis menggunakan aplikasi Cx.Programmer	Rubrik penilaian	* Kuliah, * Diskusi, * Tugas 6: Membuat rangkaian lampu lalu lintas dan pintu garasi otomatis,			5%
14	Mampu mengoperasikan PLC sesuai prosedur	Ketepatan membuat rangkaian DOL, interlock, berurutan, bergantian menggunakan trainer PLC sesuai prosedur	Rubrik penilaian	* Praktek Laboratorium, * Diskusi, * Tugas 6: Membuat rangkaian DOL, interlock, berurutan, bergantian menggunakan trainer PLC			5%
15	Mahasiswa mampu mengoperasikan PLC sesuai prosedur	Ketepatan mendemonstrasikan rangkaianrangkain lampu lalu lintas dan pintu garasi otomatis menggunakan trainer PLC sesuai prosedur	Rubrik penilaian	* Praktek Laboratorium, * Diskusi, * Tugas 6: Mendemonstrasikan rangkaian lampu lalu lintas dan pintu garasi otomatis menggunakan trainer PLC			6%
16	Ujian Sumatif		Rubrik penilaian	Ujian Sumatif			20%

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan

sebesar 100%.

12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.