



		INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER				Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Interaksi Manusia-Robot		EC234642		T=80	P=20	6	31 Jan 2023
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
CPL-3		Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi.					
CPL-4		Memiliki pengetahuan yang luas dan baik pada bidang matematika, ilmu pengetahuan alam, dan rekayasa, yang memungkinkan mereka untuk memahami bidang-bidang tertentu terkait teknik komputer seperti rangkaian dan elektronika, desain digital, sistem tertanam, arsitektur dan organisasi komputer, jaringan komputer, pengolahan sinyal, algoritma komputer dan keamanan informasi.					



	CPL-5	Memiliki pengetahuan mengenai perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem dan jaringan komputer yang mencakup perangkat keras dan piranti lunak yang diterapkan pada sistem tertanam, pengolahan sinyal digital, sistem komunikasi, komputasi multimedia dan keamanan informasi dan pengetahuan tentang prinsip dan isu terkini terkait factor ekonomi, kesehatan dan keselamatan kerja, sosial, ekologi secara umum.
	CPL-6	Mampu memilih dan menerapkan metode pemodelan, perhitungan, dan pengujian melalui eksperimen dan simulasi komputer, mampu menjelaskan hasilnya di bidang komputasi awan, jaringan sensor nirkabel, internet of things (IoT), wearable device, sistem tertanam dan robotika.
	CPL-7	Mampu mengembangkan desain perangkat keras dan/atau perangkat lunak (terintegrasi) yang diimplementasikan pada sistem tertanam, pengolahan sinyal, sistem komunikasi, komputasi multimedia, dan keamanan informasi; serta mampu mengevaluasi aspek maintainability (rawatan), sustainability (keberlanjutan), dan manufacturability.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK-1	Memahami konsep psikologis dan sosiologis dasar dan bagaimana menerapkannya pada desain interaksi manusia-robot.
	CPMK-2	Memahami kemampuan dan keterbatasan manusia yang harus diperhatikan dalam Interaksi Manusia-Robot
	CPMK-3	Mengembangkan pemahaman kritis tentang dampak teknologi baru pada masyarakat
	CPMK-4	Memahami struktur komputasi yang memungkinkan HRI
	CPMK-5	Mampu menjelaskan aplikasi HRI dalam dunia nyata dengan teknologi terkini



	CPMK-6	Mampu melakukan desain interaksi robot dengan manusia dengan melibatkan subyek manusia																																														
Matrik CPL – CPMK																																																
<table border="1" data-bbox="488 480 1391 868"> <thead> <tr> <th data-bbox="488 480 656 531">CPMK</th> <th data-bbox="656 480 797 531">CPL-3</th> <th data-bbox="797 480 947 531">CPL-4</th> <th data-bbox="947 480 1084 531">CPL-5</th> <th data-bbox="1084 480 1236 531">CPL-6</th> <th data-bbox="1236 480 1391 531">CPL-7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="488 531 656 587">CPMK-1</td> <td data-bbox="656 531 797 587">V</td> <td data-bbox="797 531 947 587"></td> <td data-bbox="947 531 1084 587"></td> <td data-bbox="1084 531 1236 587"></td> <td data-bbox="1236 531 1391 587"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 587 656 643">CPMK-2</td> <td data-bbox="656 587 797 643">V</td> <td data-bbox="797 587 947 643">V</td> <td data-bbox="947 587 1084 643">V</td> <td data-bbox="1084 587 1236 643"></td> <td data-bbox="1236 587 1391 643"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 643 656 699">CPMK-3</td> <td data-bbox="656 643 797 699"></td> <td data-bbox="797 643 947 699">V</td> <td data-bbox="947 643 1084 699">V</td> <td data-bbox="1084 643 1236 699">V</td> <td data-bbox="1236 643 1391 699">V</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 699 656 754">CPMK-4</td> <td data-bbox="656 699 797 754"></td> <td data-bbox="797 699 947 754"></td> <td data-bbox="947 699 1084 754">V</td> <td data-bbox="1084 699 1236 754">V</td> <td data-bbox="1236 699 1391 754">V</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 754 656 810">CPMK-5</td> <td data-bbox="656 754 797 810"></td> <td data-bbox="797 754 947 810"></td> <td data-bbox="947 754 1084 810"></td> <td data-bbox="1084 754 1236 810">V</td> <td data-bbox="1236 754 1391 810">V</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 810 656 868">CPMK-6</td> <td data-bbox="656 810 797 868"></td> <td data-bbox="797 810 947 868"></td> <td data-bbox="947 810 1084 868"></td> <td data-bbox="1084 810 1236 868"></td> <td data-bbox="1236 810 1391 868">V</td> </tr> </tbody> </table>							CPMK	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPMK-1	V					CPMK-2	V	V	V			CPMK-3		V	V	V	V	CPMK-4			V	V	V	CPMK-5				V	V	CPMK-6					V
CPMK	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-6	CPL-7																																											
CPMK-1	V																																															
CPMK-2	V	V	V																																													
CPMK-3		V	V	V	V																																											
CPMK-4			V	V	V																																											
CPMK-5				V	V																																											
CPMK-6					V																																											
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari konsep psikologis dan sosiologis dasar, kemampuan dan keterbatasan manusia yang harus diperhatikan, struktur komputasi, desain interaksi robot																																															
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	BK2 Algoritma Komputasi BK2.1 Robot Kolaborasi BK2.2 Interaksi Spatial, Non Verbal, Verbal, dan emosi BK2.3 Robots in Society																																															
Pustaka	Utama :																																															
	Pendukung :																																															
	-																																															



Dosen Pengampu		Prof. Dr. Ir. Mauridhi Hery Purnomo, M.Eng.					
Matakuliah syarat		-					
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	Pengantar Perkuliahan			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'	-		
2	Sejarah singkat Robotika dan contoh kasus HRI			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok	-		



				TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
3	Metode dan desain untuk mengevaluasi interaksi Manusia-Robot			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'	-		
4	Quiz 1			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'	-		
5	Interaksi Spatial			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok			



				TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
6	Interaksi Non Verbal			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
7	Interaksi Verbal			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						



9	Interaksi berbasis Emosi			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
10	Robot Kolaborasi			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
11	Robot Kolaborasi 2			Kuliah, responsi			



				dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
12	Aplikasi Human Robot			responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
13	Quiz 2			responsi dan tutorial, Diskusi kelompok			



				TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
14	Robots in Society			responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
15	Project Based			Project Base responsi dan tutorial, Diskusi kelompok			



				TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

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-CP 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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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.