



Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Komputasi Bergerak	EE235356	Jaringan Cerdas Multimedia	T=2	P=0	3 (Pilihan)	30 Nov 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Dr. Eko Mulyanto Yuniarno		Dr. Eko Mulyanto Yuniarno		Ronny Mardiyanto, S.T., M.T., Ph.D.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL 2	Mampu mengembangkan teori/ konsepsi/ gagasan baru dan memecahkan permasalahan ipteks dalam bidang keilmuan nya melalui riset dengan pendekatan inter, multi dan transdisiplin hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji, serta mendapat pengakuan nasional dan internasional.				
	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 memperhatikan prinsip keberlanjutan.				
	CPL 4	Mampu menguasai filosofi yang mendasari konsep, prosedur, prinsip keilmuan, prinsip rekayasa, dan pengetahuan faktual untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan pada analisis dan perancangan sistem terkait bidang teknik elektro menggunakan teknologi informasi dan komunikasi.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK-1	Mampu memahami konsep teknologi aplikasi bergerak				
	CPMK-2	Mampu menguasai teknik desain aplikasi bergerak				
	CPMK-3	Mampu memahami teknologi komunikasi.				
	CPMK-4	Mampu menguasai teknik personalisasi.				
	CPMK-5	Mampu menguasai teknik profiling dan autentikasi.				
CPMK-6	Mampu menguasai networking dan layanan cloud.					

		Matrik CPL - CPMK			
		CPMK	CPL-2	CPL-3	CPL-4
		CPMK-1		V	
		CPMK-2		V	V
		CPMK-3		V	V
		CPMK-4		V	V
		CPMK-5	V	V	V
		CPMK-6	V	V	
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari tentang platform perangkat bergerak beserta fitur - fitur khusus untuk perangkat bergerak. Topik yang dipelajari meliputi pengembangan platform perangkat bergerak, antarmuka perangkat bergerak, personalisasi dan autentifikasi.				
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low level network services pada komputasi bergerak 2. prinsip dan pengembangan aplikasi bergerak 3. Jaringan Cellular 4. Bluetooth dan Wifi 5. Geolokasi dan GPS 6. Indoor Location based service 7. Konsistensi dan reabilitas security 8. Jaringan Adhoc 9. Jaringan Sensor 10. Internet of Things(IOT) 				
Pustaka	Utama :				
	[1] Adem Karahoca, Advances and Applications in Mobile Computing, ISBN 978-953-51-0432-2, 236 pages, Publisher:				

		<p>InTech, Chapters published March 30, 2012 under CC BY 3.0 license [2] Mark L. Murphy, Beginning Android (Expert's Voice in Open Source) Paperback – 1 Jun 2009 [3] Yu-Kwong Ricky Kwok, Vincent K.N. Lau, "Wireless Internet and Mobile Computing: Interoperability and Performance", Wiley-IEEE Press, 2007. (Google Book) [4] 3. D.P. Agrawal and Q.-A. Zeng, "Introduction to Wireless and Mobile Systems", 2nd edition, Thomson Learning, 2006. [5] 4. Reza B'Far, "Mobile Computing Principles: Designing and Developing Mobile Applications with UML and XML", Cambridge University Press, 2005.</p>					
		Pendukung :					
		-					
Dosen Pengampu		.					
Matakuliah syarat		-					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami teknologi untuk aplikasi bergerak	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan teknologi pada komputasi bergerak. Mampu menjelaskan anatomi perangkat bergerak, 	Kuliah Pengantar, Review Makalah Ilmiah Tugas Personal & Diskusi	Kuliah dan diskusi Interaktif 3 x 50 menit = 150 menit		<ol style="list-style-type: none"> Teknologi bergerak Anatomi perangkat bergerak Aplikasi komputasi bergerak 	10%

		keuntungan dan kerugiannya.					
2	Mampu memahami teknik desain aplikasi bergerak	Mampu menjelaskan elemen dasar aplikasi perangkat bergerak, pengembangan dan lingkungan aplikasi bergerak.	Kuliah Pengantar, Review Makalah Ilmiah Tugas Personal & Diskusi	Kuliah dan diskusi Interaktif 3 x 50 menit = 150 menit		Penjelasan elemen dan lingkungan pengembangan aplikasi bergerak	10%
3-4	Mampu memahami teknologi komunikasi menggunakan teknologi jaringan cellular, WIFI, bluetooth	Mampu menjelaskan manfaat resiko dan tantangan teknologi komunikasi menggunakan jaringan cellular, bluetooth dan Wifi.	Kuliah Pengantar, Review Makalah Ilmiah Tugas Personal & Diskusi	Kuliah dan diskusi Interaktif 3 x 50 menit = 150 menit		Isu terbaru tentang teknologi komunikasi menggunakan jaringan cellular, bluetooth dan Wifi.	10%
5-6	Mampu memahami dan menguasai konsep geolokasi dan GPS.	Mampu menjelaskan tentang geolokasi dan GPS pada aplikasi perangkat bergerak.	Kuliah Pengantar, Review Makalah Ilmiah Tugas Personal & Diskusi	Kuliah dan diskusi Interaktif 3 x 50 menit = 150 menit		Penjelasan tentang . Geolokasi dan GPS pada aplikasi perangkat bergerak beserta isu perkembangan penggunaan dan	10%

						tantangan implementasinya.	
7	Mampu memahami konsep Indoor location based service.	Mampu menjelaskan konsep indoor location based service.	Kuliah pengantar Review makalah ilmiah Tugas personal dan diskusi	Kuliah dan diskusi interaktif 3x50 menit=150 menit		Penjelasan indoor location based service serta isu terbaru terkait penerapannya.	10%
8-9	Mampu memahami konsistensi dan reabilitas security.	Dipresentasikannya topik penelitian yang dipilih.	Presentasi Memberikan komentar	Kuliah dan diskusi Interaktif 3 x 50 menit = 150 menit		Pembuatan presentasi dari topik penelitian terkait konsistensi dan reabilitas security.	10%
9-10	Mampu memahami cara kerja jaringan adhoc dan sensor	Mampu menjelaskan tentang jenis dan implemementasi jaringan adhoc dan sensor.	Kuliah Pengantar, Review Makalah Ilmiah Tugas Personal & Diskusi	Kuliah dan diskusi Interaktif 3 x 50 menit = 150 menit		Implementasi jaringan adhoc dan sensor dalam komputasi bergerak.	10%
10-12	Mampu memahami Internet of Things.	Dipresentasikannya topik penelitian yang dipilih terkait Internet of Things	Presentasi Memberikan komentar	Kuliah dan diskusi Interaktif 3 x 50 menit = 150 menit		Pembuatan presentasi dari topik penelitian terkait Internet of things.	10%
13-16	Mampu mendesain dan mempersiapkan project berbasis komputasi bergerak.	Mampu membuat Project berbasis komputasi bergerak.	Presentasi	Kuliah dan diskusi Interaktif 3 x 50 menit = 150 menit		Presentasi project berbasis komputasi bergerak	20%

Tabel Rencana Asesmen dan Evaluasi

Rencana Evaluasi	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Total
Evaluasi Teori dan analisis research gap tentang komputasi bergerak	5%	5%	5%	5%	0	0	20%
Review paper	0	5%	5%	5%	5%	0	20%
Presentasi	2%	4%	4%	4%	4%	2%	20%
Project berbasis komputasi bergerak	6%	6%	6%	6%	8%	8%	40%
TOTAL	30%	30%	30%	30%	30%	30%	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 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, keterampilan umum, keterampilan 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.