



UNIVERSITAS UDAYANA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
Blended Learning

1	Mata Kuliah	Nama		Kode	Bobot	Semester	Mata Kuliah Syarat
		IoT Lanjut		TEK200307	2 sks	7	-
2	Dosen Pengampu	I Gst Agung Putu Raka Agung, ST., MT.					
		Kantor : Kampus Bukit Jimbaran Kontak Telp : 0361 703315			Ruang Kelas: DH202 Kampus Teknik Elektro Bukit Jimbaran		
3	Deskripsi Mata Kuliah	Kuliah ini mempelajari hal-hal berikut, Mulai ESP32, Membuat data visual dan Animasi pada LCD/OLED, Thingspeak n Firebase, Membangun loger sensor, Mengontrol piranti IoT via internet, Membuat IoT berinteraksi dengan Mobil, Membangun monitor IoT dengan Teknologi awan. Kuliah dilakukan dengan apliaksi lansung dengan board ESP32 dan dilakukan presentasi setelah tugas terselesaikan.					
4	CPL Prodi yang Dibebankan pada Mata Kuliah				Indikator Kinerja (IK)		
		CP-4	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik Elektro		4a 4b 4c	Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal.	
		CP-6	Mampu berkomunikasi yang efektif secara lisan dan tulisan, baik dalam lingkungan Teknik Elektro, maupun masyarakat umum.		6a 6b 6c	Membuat laporan teknis tertulis Menggunakan grafik dan gambar sebagai media komunikasi teknis Melakukan presentasi teknis secara lisan yang efektif	

		CP-7	Memiliki pengetahuan tentang isu-isu terkini yang berkaitan dengan bidang Teknik Elektro	7.	Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro
--	--	------	--	----	--

5	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK4	Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan terkait IoT lanjut(CP-4)
		CPMK6	Mampu berkomunikasi dengan efektif secara lisan dan tulisan terkait IoT lanjut (CP-6)
		CPMK7	Memiliki pengetahuan tentang isu-isu terkini tentang IoT lanjut Biomedis(CP-7)
7	Bahan Kajian	1. Mulai ESP32, 2. Membuat data visual dan Animasi pada LCD/OLED, 3. Thingspeak n Firebase, 4. Membangun logger sensor, 5. Mengontrol piranti IoT via internet, 6. Membuat IoT berinteraksi dengan Mobil,	

8	Rencana Pembelajaran	
Minggu I		
Kemampuan Akhir Mahasiswa	Mahasiswa mampu menjelaskan, CP Lulusan dan materi kuliah, dan cara pencapaiannya selama satu semester	
Kriteria/Indikator Kinerja	Ketepatan menjelaskan CPL, CPMK dan Sub CPMK	

Bahan Kajian:	Silabus Mata Kuliah/Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)				
	Sumber Pembelajaran on-line				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
	Buku Pedoman Akademik, RPS	 Silabus mata kuliah			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur : Mempelajari Cara penilaian		Aktivitas Kelas: Presentasi dan diskusi		
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	Belajar mandiri : 1x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 1 x 2 x 60 menit		Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit		
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen		
	On-line	F2F	On-line	F2F	

	 Belajar mandiri	Observasi kelas dan Q/A		
Pengalaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	 Belajar mandiri		 Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	

Minggu II

Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (SubCPMK-1)	Mampu mengidentifikasi, menganalisis tentang latar belakang IoT [CPMK-4], [IK4A,IK4B,IK4C] ...M2			
Kriteria/Indikator Kinerja	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal			
Bahan Kajian:	latar belakang IoT			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide (ppt)	Audi o	Video
	Referensi 1	 latar belakang		
	Bab 1			

		IoT			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: membaca topic di jurnal tentang IoT		Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok dan presentasi mahasiswa		
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	Belajar mandiri : 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 1 x 2 x 60 menit		Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit		
	Metode		Instrumen		
	On-line	F2F	On-line	F2F	

Assesment Pembelajaran

	 Self esessment dengan Tes Quiz, soal essay dan UTS	Observasi kelas dan Q/A	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur		 Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu III				
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (SubCPMK-2)	Mampu mengidentifikasi, dan memahami tentang fasilitas ESP32 , , [CPMK-4], [CPMK-6], [IK4A,IK4B,IK4C], [IK6A,IK6B,IK6C] ...M3			
Kriteria/Indikator Kinerja	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal. 6a. Membuat laporan teknis tertulis 6b. Menggunakan grafik dan gambar sebagai media komunikasi teknis 6c. Melakukan presentasi teknis secara lisan yang efektif			
	fasilitas ESP32			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video

Bahan Kajian :	Referensi 1	fasilitas ESP32			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	• Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya, dan self assessment • Tugas terstruktur: mendesain dan presentasi fungsi pin ESP32		• Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok dan presentasi mahasiswa		

Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 1 x 2 x 60 menit		Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	• Self esessment dengan Tes Quiz, soal essay dan UTS • Tugas kelompok, presentasi	Observasi kelas dan Q/A	• presentasi • Rubrik penilaian	• Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur		• Belajar berkelompok dan berdiskusi (interpersonal skills) dalam kelas	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	

Minggu IV, V

Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (SubCPMK-3)	Mampu mengidentifikasi, mendesain dan mempresentasikan tentang Data Visual dan Animasi pada LCD/OLED [CPMK-4], [CPMK-6], [IK4A,IK4B,IK4C], [IK6A,IK6B,IK6C] ...M4,M5			
Kriteria/Indikator Kinerja				
Bahan Kajian :	Data Visual dan Animasi pada LCD/OLED			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video
	Referensi 1,2	Data Visual dan Animasi		

		i pada LCD/OLED			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)		
	• Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya • Tugas terstruktur: desain dan presentasi		• Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok dan presentasi mahasiswa		

Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: 2 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 2 x 2 x 60 menit		Aktivitas Kelas: 2 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	- Tugas kelompok, presentasi - Q/A	Observasi kelas dan Q/A Presentasi (group work)	📄 Rubrik penilaian	📄 Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	- Belajar mandiri - Melaksanakan tugas terstruktur		📄 Belajar berkelompok dan berdiskusi (interpersonal skills) dalam kelas	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	

Minggu VI,VII

Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (SubCPMK-4)	Mampu mengidentifikasi, mendeain dan memperesentasikan tentang Thingspeak n Firebase [CPMK-4], [IK4A,IK4B,IK4C] ...M6,7			
Kriteria/Indikator Kinerja	4.1Mengidentifikasi masalah dan teori struktur, operasi dan pemodelan sel surya silikon (IK4a) 4.2Merumuskan masalah, tujuan, asumsi dan batasan yang tepat dalam struktur, operasi dan pemodelan sel surya silikon (IK4b) 4.3Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal dalam struktur, operasi dan pemodelan sel surya silikon (IK4c)			
Bahan Kajian	Thingspeak n Firebase			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video
	Referen si 1,2	Thingspe ak n		

		Firestore			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	

	• Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya • Tugas terstruktur: Desain dan presentasi	 Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok.dan presentasi mahasiswa		
Beban Waktu Pembelajaran	On-line	F2F (aktivitas kelas)		
	Belajar mandiri: 2 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 2 x 2 x 60 menit	Aktivitas kelas : 2 x 2 x 50 menit		
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	 Tugas kelompok, presentasi  Q/A	• Observasi kelas dan Q/A • Presentasi (group work)	 Rubrik penilaian	 Rubrik penilaian
Pengalaaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia dan lainnya, • Tugas terstruktur: Kerja Kelompok, desain SW n HW dan pembuatan presentasi		 Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok.dan presentasi mahasiswa	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu VIII (Summative Test/Ujian Tengah Semester)				
Kemampuan Akhir Mahasiswa	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan dan dapat berkomunikasi lisan dan tulisan untuk bidang IoT lanjut. [CP4,Cp6]			
Kriteria/Indikator Kinerja	1.Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku (IK4a) 2.Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat (IK4b) 3.Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal (IK4c) 4.Membuat laporan teknis tertulis [IK6a] 5.Menggunakan grafik dan gambar sebagai media komunikasi teknis[IK6b] 6.Melakukan presentasi teknis secara lisan yang efektif[IK6c]			
Bahan Kajian	1. Mulai ESP32, 2. Membuat data visual dan Animasi pada LCD/OLED, 3. Data Visual dan Anaimasi pada LCD/OLED 4. Thingspeak n Firebase,			
Bentuk dan Metode	On-line		F2F	
	Belajar mandiri: Mempelajari / mereview bahan yang telah diberikan		Mengerjakan soal UTS	

Pembelajaran	dari minggu 2-7 Ujian online: Menjawab soal summative			
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F	
	Belajar mandiri: 2 x 2 x 60 menit Belajar Terstruktur : 2 x 2 x 60 menit		Aktivitas kelas: 2x2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	Desain, presenstasi,Q/A	Observasi kelas dan Q/A	• Soal UTS • Rubrik penilaian	• Soal UTS • Rubrik penilaian
Pengalaaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	📺 Belajar mandiri 📺 Ujian summative		📺 Belajar berdiskusi (interpersonal skills) dalam kelas	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu IX dan X				
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (SubCPMK-6)	Mampu mengidentifikasi, mendesain dan mempresentasikan tentang logger sensor , [CPMK-4], [IK4A,IK4B,IK4C] ...M9,10			
Kriteria/Indikator Kinerja	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal			
Bahan Kajian	logger sensor			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide ppt	Video	URL
	Referensi 1,2	logger sensor		
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F	
	• Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya, • Tugas terstruktur: Tugas desain HW dan SW dan presentasi		📺 Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok.dan presentasi mahasiswa	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F	
	Belajar mandiri: 2 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 2x 2 x 60 menit		Aktivitas kelas: 2 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	

	On-line	F2F	On-line	F2F
	 Tugas desain,	 Observasi	 Rubrik	 Rubrik

	presentasi	kelas dan Q/A  Presentasi (group work)	penilaian	penilaian
--	------------	--	-----------	-----------

Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur		 Belajar berdiskusi (interpersonal skills) dalam kelas	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	

Minggu XI dan XII				
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (SubCPMK-7)	Mampu mengidentifikasi, mendesain dan mempresentasikan tentang kontrol piranti IoT via internet , [CPMK-4], [CPMK-6], [IK4A,IK4B,IK4C], [IK6A,IK6B,IK6C] ...M11,12			
Kriteria/Indikator Kinerja	4a.Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b.Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal. 6a. Membuat laporan teknis tertulis 6c. Menggunakan grafik dan gambar sebagai media komunikasi teknis 6d. Melakukan presentasi teknis secara lisan yang efektif			
Bahan Kajian	kontrol piranti IoT via internet,			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide ppt	Video	URL
	Referensi 3,4	kontrol piranti IoT via internet,		
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F	
	• Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran yang tersedia di OASE dan lainnya • Tugas terstruktur: Kerja Kelompok pembuatan presentasi dan mengerjakan soal-soal		 Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok.dan presentasi mahasiswa	

Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: 2 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 2 x 2 x 60 menit		Aktivitas kelas: 2 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F

	 Tugas kelompok, presentasi	• Observasi kelas dan Q/A • Presentasi (group work)	 Rubrik penilaian	 Rubrik penilaian
--	--	--	---	--

Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri • Berlatih menyelesaikan tugas		 Belajar berdiskusi (interpersonal skills) dalam kelas	

Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	

Minggu XIII, XIV, XV

Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (SubCPMK-8)	Mampu mengidentifikasi, mendesain dan mempresentasikan tentang Membuat IoT berinteraksi dengan Mobil [CPMK-4], [CPMK-6][CPMK-7], [IK4A,IK4B,IK4C], [IK6A,IK6B,IK6C][IK7] ...M13,M14,15			
---	---	--	--	--

Kriteria/Indikator Kinerja	4a.Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b.Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal. 6a. Membuat laporan teknis tertulis 6c. Menggunakan grafik dan gambar sebagai media komunikasi teknis 6d. Melakukan presentasi teknis secara lisan yang efektif 7. Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro			
----------------------------	---	--	--	--

Bahan Kajian	Membuat IoT berinteraksi dengan Mobil			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide ppt	Video	URL
	Referensi 3,4,5	Membuat IoT berinteraksi dengan Mobil		
Bentuk dan Metode	On-line		F2F	

Pembelajaran	• Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran yang tersedia di OASE dan lainnya • Tugas terstruktur: Desain HW dan SW, presentasi		Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi kelompok.dan presentasi mahasiswa	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: 3 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 3 x 2 x 60 menit		Aktivitas kelas: 3 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F

	• Self esessment dengan UAS • Tugas kelompok	Observasi kelas dan Q/A	📋 Rubrik penilaian	📋 Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	📋 Belajar mandiri 📋 Desain HW dan SW		📋 Belajar berdiskusi (interpersonal skills) dalam kelas	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	

Minggu XVI: Summative Test/Ujian Akhir Semester				
Kemampuan Akhir Mahasiswa	Mampu mengidentifikasi, mendesain dan mempresentasikan tentang membangun logger sensor, mengontrol piranti I/O via internet dan Membuat IoT berinteraksi dengan Mobil, [CPMK-4], [CPMK-6], [IK4A,IK4B,IK4C], [IK6A,IK6B,IK6C]			
Kriteria/Indikator	4a.Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b.Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal. 6a. Membuat laporan teknis tertulis 6c. Menggunakan grafik dan gambar sebagai media komunikasi teknis 6d. Melakukan presentasi teknis secara lisan yang efektif			
Bahan Kajian	1. Membangun logger sensor, 2. Mengontrol piranti IoT via internet, 3. Membuat IoT berinteraksi dengan Mobil,			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F	
	Belajar mandiri : Mempelajari / mereview bahan yang telah diberikan dari minggu ke 9-15 Ujian online: desain HW n SW dan presentasi		Mengerjakan soal UAS	

Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur: 1 x 2 x 60 menit		Mengerjakan UAS : 1 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	Test online	Tes offline	• Soal UAS • Rubrik penilaian	• Soal UAS • Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri • Ujian summative secara online		• Mengerjakan soal UAS	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	

8. Penilaian

Formative Assessment		
No.	Uraian	Proportion
1.	Tugas Presentasi	24%
2.	Tugas Mengerjakan soal-soal dan perancangan	28 %
3.	Sikap	8%
Summative Assessment		
1.	Ujian Tengah Semester	20%
2.	Ujian Akhir Semester	20 %

Grading Scale		
No.	Nilai Angka	Nilai Huruf
1.	$80 \leq N \leq 100$	A
2.	$71 \leq N < 80$	B+
3.	$65 \leq N < 71$	B
4.	$60 \leq N < 65$	C+
5.	$55 \leq N < 60$	C
6.	$50 \leq N < 55$	D+
7.	$40 \leq N < 50$	D
8.	$0 \leq N < 40$	E

9. Daftar Pustaka

1. Santos Rui, Santos Sara. 2021 SP32 Web Server with Arduino ID. Tersedia di:
2. www.randomnerdtutorials.com
3. Researchdesignlab. ESP-32 IoT Development Trainer Kit. Tersedia di:
4. www.researchdesignlab.com
5. Kurniawan Agus. 2019. Internet of Things Project with ESP32. UK: Packt Publishing Ltd
6. Kadir Abdul.2017. Pemrograman Arduino dan Android Menggunakan App Inventor. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
7. I Gusti Agung Putu Raka Agung, I Gst A. Komang Diafari Djuni H, I Gusti Agung Made Yoga Mahaputra, Fachri Zamzami. 2019. Rancang Bangun Meter Air Bersama dilengkapi Ponsel berbasis Mikrokontroler *Seminar Nasional Sains dan Teknologi (SENASTEK) – The International Conference on Science, Technology and Humanities (ICoSTH) Bali, Indonesia, 14-15 November 2019*

Ditelaah oleh Tim Penjaminan Mutu Prodi



I G A Komang Diafari Djuni Hartawan, ST., MT
NIP 19700621 199702 1 001

Koordinator Dosen Pengampu



I Gst Agung Putu Raka Agung, ST.,MT
NIP 19670701 199603 1001

Mengesahkan
Koordinator Prodi,

Dr. Gede Sukadarmika, ST., MSc.
NIP 196705051995121003