

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK			BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																																						
Pemrograman Berbasis Platform		5521404012	Mata Kuliah Wajib Program Studi			T=4	P=0	ECTS=6.36	3	1 Agustus 2025																																																																																																																						
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																																								
		Saifudin Yahya, S.Kom., MTI			Saifudin Yahya, S.Kom., MTI			BONDA SISEPHAPUTRA																																																																																																																								
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																																															
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																																															
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																																																														
	CPL-6	Mampu mendesain dan mensimulasikan aplikasi teknologi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat dengan menggunakan konsep teoritis bidang pengetahuan ilmu komputer/informatika																																																																																																																														
	CPL-7	Mampu mengimplementasikan pengetahuan cara kerja sistem komputer untuk memecahkan masalah teknologi informasi																																																																																																																														
	CPL-10	Kemampuan mendesain, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan organisasi																																																																																																																														
	CPL-11	Mampu mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai																																																																																																																														
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																																															
	CPMK - 1	Menerapkan prinsip-prinsip pemrograman multi-platform dalam pengembangan aplikasi																																																																																																																														
	CPMK - 2	Menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional untuk aplikasi berbasis platform																																																																																																																														
	CPMK - 3	Menciptakan prototipe aplikasi multi-platform dengan mempertimbangkan standar industri																																																																																																																														
	CPMK - 4	Menerapkan algoritma dan struktur data yang efisien dalam konteks pemrograman platform																																																																																																																														
	CPMK - 5	Mengevaluasi performa dan kompatibilitas antar platform dalam pengembangan aplikasi																																																																																																																														
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																																															
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-3</td><td>CPL-6</td><td>CPL-7</td><td>CPL-10</td><td>CPL-11</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr></table>										CPMK	CPL-3	CPL-6	CPL-7	CPL-10	CPL-11	CPMK-1		✓				CPMK-2				✓		CPMK-3	✓					CPMK-4					✓	CPMK-5			✓																																																																																			
	CPMK	CPL-3	CPL-6	CPL-7	CPL-10	CPL-11																																																																																																																										
CPMK-1		✓																																																																																																																														
CPMK-2				✓																																																																																																																												
CPMK-3	✓																																																																																																																															
CPMK-4					✓																																																																																																																											
CPMK-5			✓																																																																																																																													
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																																
	<table><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><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓															CPMK-2			✓											✓			CPMK-3				✓					✓				✓		✓		CPMK-4					✓			✓		✓						✓	CPMK-5						✓	✓				✓	✓				
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																
CPMK-1	✓	✓																																																																																																																														
CPMK-2			✓											✓																																																																																																																		
CPMK-3				✓					✓				✓		✓																																																																																																																	
CPMK-4					✓			✓		✓						✓																																																																																																																
CPMK-5						✓	✓				✓	✓																																																																																																																				
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Pemrograman Berbasis Platform membekali mahasiswa dengan konsep dan teknik pengembangan aplikasi berbasis platform tertentu, seperti web, mobile, atau desktop. Materi mencakup arsitektur platform, pengembangan antarmuka, integrasi API, serta praktik menggunakan framework dan tools terkini. Tujuannya adalah agar mahasiswa mampu merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan aplikasi yang efisien dan scalable sesuai karakteristik target. Ruang lingkup meliputi pemahaman ecosystem, best practices dalam pengembangan, serta penerapan prinsip-prinsip rekayasa perangkat lunak yang adaptif terhadap berbagai platform.																																																																																																																															
Pustaka	Utama :																																																																																																																															

1. Flutter Dev. 2019. Flutter Cookbook, Google 2. Payne, R. 2019. Beginning App Development with Flutter: Create Cross-Platform Mobile Apps, first edition, Apress 3. Marco, L.N. 2020. Beginning Flutter A Hands On Guide To App Development, first edition. Wrox							
Pendukung : 1. Tutorials Point Team. 2019. Flutter Simply Easy Learning, TutorialsPoint 2. Raunak, H. 2018. Flutter's Tutorials Handbook, kodestat, Gitbook 3. Ed Freitas. 2021. Flutter UI, Succinctly, Syncfusion							
Dosen Pengampu		Saifudin Yahya, S.Kom., M.T.I.					
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 (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa dapat memahami konsep dasar pemrograman multi-platform, mengidentifikasi tools dan framework yang relevan.	1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pemrograman multi-platform 2. Mahasiswa dapat mengidentifikasi perbedaan antara native, hybrid, dan web-based applications 3. Mahasiswa dapat memilih tools dan framework yang sesuai untuk pengembangan multi-platform	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah interaktif, demonstrasi, diskusi kelompok, dan praktikum langsung dengan tools pengembangan. 4x50		Materi: Konsep dasar pemrograman multi-platform Pustaka: Marco, L.N. 2020. Beginning Flutter A Hands On Guide To App Development, first edition. Wrox	3%
2	Mahasiswa dapat menerapkan teknik pemrograman multi-platform yang kompatibel dengan berbagai sistem operasi dan perangkat.	1. Kemampuan menerapkan konsep dasar pemrograman multi-platform 2. Kemampuan mengembangkan aplikasi sederhana yang berjalan di minimal dua platform berbeda 3. Kemampuan menganalisis kelebihan dan kekurangan pendekatan multi-platform dalam studi kasus nyata	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah interaktif, demonstrasi, diskusi kelompok, dan praktikum langsung dengan studi kasus. 4x50		Materi: Flutter Starter Pustaka: Flutter Dev. 2019. Flutter Cookbook, Google	3%
3	Mahasiswa dapat mengembangkan aplikasi berbasis platform sesuai dengan prinsip rekayasa perangkat lunak.	1. Kemampuan mengidentifikasi kebutuhan pengembangan aplikasi berbasis platform 2. Kemampuan menganalisis hubungan antara kebutuhan fungsional dan non-fungsional 3. Kemampuan menyusun dokumen spesifikasi kebutuhan berdasarkan analisis yang dilakukan	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah interaktif, studi kasus, diskusi kelompok, dan presentasi. 4x50		Materi: Flutter Arsitektur Pustaka: Payne, R. 2019. Beginning App Development with Flutter: Create Cross-Platform Mobile Apps, first edition, Apress	3%
4	Mahasiswa dapat menciptakan tampilan prototype aplikasi multi-platform dengan standar industri	1. Mampu mengidentifikasi kebutuhan fungsional aplikasi berbasis platform 2. Mampu menganalisis hubungan antara kebutuhan pengguna dan tampilan 3. Mampu menyusun tampilan aplikasi yang sistematis	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah interaktif, studi kasus, diskusi kelompok, dan presentasi. 4x50		Materi: Flutter UI Pustaka: Ed Freitas. 2021. Flutter UI, Succinctly, Syncfusion	3%

5	Mahasiswa dapat menilai kelebihan dan kekurangan serta membuat rekomendasi berdasarkan evaluasi yang objektif.	1.Mampu menganalisis kebutuhan solusi komputasi dan mengidentifikasi kriteria evaluasi arsitektur/platform 2.Mampu membuat keputusan terinformasi dan merekomendasikan pilihan terbaik dengan justifikasi yang logis 3.Dapat mengevaluasi implikasi jangka panjang dari pilihan arsitektur/platform terhadap maintainability dan evolusi sistem	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan demonstrasi evaluasi teknologi. 4x50		Materi: Flutter Logic Pustaka: <i>Raunak, H. 2018. Flutters Tutorials Handbook, kodestart, Gitbook</i>	3%
6	Mahasiswa dapat menilai performa dan skalabilitas dalam konteks solusi komputasi yang spesifik.	1.Kemampuan mengidentifikasi kebutuhan solusi komputasi 2.Kemampuan membandingkan arsitektur platform berdasarkan kriteria performa, skalabilitas, dan keamanan 3.Kemampuan mengevaluasi kesesuaian teknologi dengan kebutuhan solusi	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan demonstrasi evaluasi teknologi. 4x50		Materi: Scalability Pustaka: <i>Tutorials Point Team. 2019. Flutter Simply Easy Learning, TutorialsPoint</i>	3%
7	Mahasiswa dapat mengevaluasi prototipe aplikasi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan pengguna.	1.Kemampuan merancang wireframe dan mockup aplikasi multi-platform 2.Keterampilan mengimplementasikan prototipe dengan tools yang sesuai 3.Kemampuan menguji kompatibilitas prototipe pada berbagai platform (web, mobile, desktop)	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Project-based learning, demonstrasi, diskusi kelompok, dan praktikum mandiri. 4x50		Materi: Kompatibilitas lintas platform Pustaka: <i>Tutorials Point Team. 2019. Flutter Simply Easy Learning, TutorialsPoint</i>	3%
8	UTS (Ujian Tengah Semester)	Kualitas project Individu	Kriteria: 1.Penerapan Materi 2.Tampilan 3.Originalitas Bentuk Penilaian : Tes	Pengumpulan project individu 4x50		Materi: Flutter Starter Book Pustaka: <i>Flutter Dev. 2019. Flutter Cookbook, Google</i>	10%
9	Mahasiswa dapat menciptakan integrasi antar layanan dan platform menggunakan API	Keterampilan implementasi prototipe dengan fitur lintas platform	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Project-based learning, demonstrasi, diskusi kelompok, dan praktikum mandiri. 4x50		Materi: API Pustaka: <i>Marco, L.N. 2020. Beginning Flutter A Hands On Guide To App Development, first edition. Wrox</i>	3%
10	Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah pemrograman berbasis platform dengan efisien	1.Mahasiswa mampu menjelaskan konsep efisiensi algoritma dan struktur data dalam konteks platform 2.Mahasiswa dapat memilih algoritma dan struktur data yang tepat untuk masalah tertentu 3.Mahasiswa dapat menganalisis performa implementasi yang dibuat	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah interaktif, demonstrasi kode, studi kasus, diskusi kelompok, dan praktikum mandiri. 4x50		Materi: Analisis Performa Pustaka: <i>Raunak, H. 2018. Flutters Tutorials Handbook, kodestart, Gitbook</i> Materi: Organisasi Source Code Pustaka: <i>Tutorials Point Team. 2019. Flutter Simply Easy Learning, TutorialsPoint</i>	3%

11	Mahasiswa dapat merancang strategi untuk meningkatkan kinerja aplikasi lintas platform.	1. Kemampuan mengidentifikasi bottleneck performa aplikasi pada berbagai platform 2. Kemampuan mengevaluasi teknik caching, load balancing, dan database optimization 3. Kemampuan menganalisis metrik performa seperti response time, throughput, dan resource utilization	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Studi kasus, diskusi kelompok, demonstrasi tools analisis performa, dan presentasi hasil analisis. 4x50		Materi: Clean Code Pustaka: <i>Raunak, H. 2018. Flutters Tutorials Handbook, kodelist, Gitbook</i>	3%
12	Mahasiswa dapat menjamin kualitas dan kompatibilitas lintas platform dalam pengembangan aplikasi.	1. Kemampuan mengidentifikasi ancaman keamanan pada aplikasi multi-platform 2. Kemampuan mengevaluasi tingkat kompatibilitas aplikasi pada berbagai platform 3. Kemampuan menguji dan memvalidasi implementasi keamanan dan kompatibilitas	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Studi kasus, diskusi kelompok, demonstrasi, dan praktikum mandiri. 4x50		Materi: Quality Control Pustaka: <i>Raunak, H. 2018. Flutters Tutorials Handbook, kodelist, Gitbook</i>	5%
13	Mahasiswa dapat merancang solusi kode yang bersih, efektif dan efisien.	1. Kemampuan merancang arsitektur integrasi yang sesuai dengan kebutuhan 2. Kreativitas dalam menyelesaikan masalah integrasi 3. Kemampuan menguji dan mengevaluasi hasil integrasi	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project-based learning, demonstrasi, diskusi kelompok, dan praktikum mandiri. 4x50		Materi: Best Practice Pustaka: <i>Flutter Dev. 2019. Flutter Cookbook, Google</i>	10%
14	Mahasiswa dapat menulis aplikasi pada berbagai platform (web, mobile, desktop)	1. Mampu merancang skenario pengujian multi-platform 2. Mampu mengimplementasikan pengujian pada platform berbeda 3. Mampu menganalisis hasil pengujian dan memberikan rekomendasi perbaikan	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Demonstrasi, praktikum mandiri, diskusi kelompok, dan studi kasus. 4x50		Materi: Deployment Pustaka: <i>Flutter Dev. 2019. Flutter Cookbook, Google</i>	10%
15	Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah pengembangan platform dengan efisien dan skalabel.	1. Kemampuan mengidentifikasi pola desain yang relevan dengan konteks pengembangan platform 2. Kemampuan menerapkan pola desain dalam studi kasus nyata 3. Kemampuan mengevaluasi efektivitas penerapan best practices dalam skenario tertentu	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Studi kasus, diskusi kelompok, presentasi, dan demonstrasi pola desain. 4x50		Materi: Flutter Starter Pustaka: <i>Flutter Dev. 2019. Flutter Cookbook, Google</i>	25%
16	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester	Ujian Melalui LMS	Kriteria: Nilai Performace Skor 1 - 100 Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester 2x50		Materi: Flutter Tutorial Pustaka: <i>Tutorials Point Team. 2019. Flutter Simply Easy Learning, TutorialsPoint</i>	10%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	15%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	15%
4.	Tes	20%
		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, 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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 28 Agustus 2025

Koordinator Program Studi S1
Informatika (Kampus Kabupaten
Magetan)



BONDA SISEPHAPUTRA
NIDN 0710038801

UPM Program Studi S1
Informatika (Kampus Kabupaten
Magetan)



NIDN 0003088907

File PDF ini digenerate pada tanggal 6 Desember 2025 Jam 13:36 menggunakan aplikasi RPS OBE SiDia Unesa

