# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

## PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

## IDENTITAS MATA KULIAH

MATA KULIAH	PEMROGRAMAN MOBILE	KODE	SI2515045
DOSEN PENGAMPU	Aidil Saputra Kirsan, S.ST., M.Tr.Kom	BOBOT (SKS)	3
SEMESTER	5-7	TANGGAL PENYUSUNAN	01 Agustus 2025

#### **OTORISASI**

KOORDINATOR MATA KULIAH	PENYUSUN RPS	KOORDINATOR PROGRAM STUDI
Aidil Saputra Kirsan, S.ST.,	Aidil Saputra Kirsan, S.ST.,	Sri Rahayu Natasia, S.Komp, M.Si.,
M.Tr.Kom	M.Tr.Kom	M.Sc.

## **©** CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

#### CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

Mampu membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi dengan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem, alat pemodelan sistem, dan analisa kebutuhan pengguna

#### CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

Mampu merancang dan mengembangkan aplikasi mobile multi-platform dengan fitur navigasi, integrasi API, dan autentikasi, serta melakukan optimisasi dan deployment ke Play Store atau App Store (C5)

# **METODE PENILAIAN & SUB-CPMK MAPPING**

Komponen Penilaian	%	1	2	3	4	5	6	7	8
Sub-CPMK		1	2	3	4	5	6	7	8
Tugas 1 - Mobile development introduction & environment	15%	<b>√</b>	_	_	_	_	_	_	_
Tugas 2 - Framework fundamentals implementation	_	_	✓	_	_	_	_	_	_
Tugas 3 - State management & user interaction	_	_		<b>√</b>		_	_		_
Tugas 4 - Navigation & routing systems	_	_		_	<b>√</b>	_	_	_	_
Tugas 5 - API integration & data management	_	_				<b>√</b>			
Tugas 6 - Local storage & data persistence	_	_	_	_	_	<b>√</b>	_	_	_
Tugas 7 - Advanced UI & mobile optimization	_	_	_	_	_	_	_	<b>√</b>	_
Peer-Review	5%	_	_	_	_	_	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>
UTS	10%	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	_	_	_	_
UAS (Proyek PJBL)	60%	_	_	_	_	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>
Praktikum	10%		<b>√</b>						
TOTAL	100%	_	_	_	_	_	_	_	_

#### DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini membahas konsep, pengembangan, dan implementasi aplikasi mobile multi-platform dengan fokus pada navigasi, state management, integrasi API, autentikasi, dan optimisasi untuk deployment ke platform mobile store.

#### BAHAN KAJIAN

- 1. Pengenalan Pemrograman Mobile
- 2. Dasar-Dasar Framework
- 3. Navigasi dan Routing di Mobile
- 4. State Management untuk Mobile Apps
- 5. Integrasi dengan API dan Database
- 6. Autentikasi di Aplikasi Mobile
- 7. Fitur Mobile Khusus
- 8. Optimisasi Aplikasi Mobile

## **M** PETA KOMPETENSI



## **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

## WEEK 1: Mobile Development Introduction & Environment Setup

Sub-CPMK (1)	Mahasiswa mampu memahami konsep mobile development dan melakukan setup environment untuk pengembangan aplikasi mobile (C3, A1)
Bahan Kajian	Kontrak kuliah, Pengenalan Pemrograman Mobile (mobile platforms overview, development environment setup)
Metode	Kuliah, Diskusi, Pre-test
Online	LMS Tugas 1: Mobile development introduction & environment
Offline	[K]: Pemaparan materi, diskusi [P]: praktikum environment setup & "Hello World" app
Penilaian	Kriteria: Tugas   Indikator: Ketepatan dalam memahami konsep mobile development dan setup environment
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

## WEEK 2: Framework Fundamentals Implementation

Sub-CPMK (2)	Mahasiswa mampu mengaplikasikan dasar-dasar framework mobile untuk membuat komponen UI sederhana (C3, A1, P2)
Bahan Kajian	Dasar-Dasar Framework (core components, styling, layout systems)
Metode	Kuliah, Diskusi, Praktikum, Pre-test
Online	LMS Tugas 2: Framework fundamentals implementation
Offline	[K]: Pemaparan materi, diskusi [P]: praktikum UI components & styling
Penilaian	<b>Kriteria:</b> Tugas, Praktikum   <b>Indikator:</b> Ketepatan dalam mengaplikasikan framework fundamentals
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

## WEEK 3: State Management & User Interaction

Sub-CPMK (3)	Mahasiswa mampu mengimplementasikan state management dan user interaction dalam aplikasi mobile (C3, A4, P2)
Bahan Kajian	State Management untuk Mobile Apps (state handling, user input, form validation)
Metode	Kuliah, Diskusi, Praktikum, Pre-test
Online	LMS Tugas 3: State management & user interaction
Offline	[K]: Pemaparan materi, diskusi [P]: praktikum state management & interactive forms
Penilaian	<b>Kriteria:</b> Tugas, Praktikum   <b>Indikator:</b> Ketepatan dalam mengimplementasikan state management dan user interaction
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

## WEEK 4: Navigation & Routing Systems

Sub-CPMK (4)	Mahasiswa mampu mengimplementasikan sistem navigasi dan routing untuk aplikasi multi-screen (C3, A4)
Bahan Kajian	Navigasi dan Routing di Mobile (screen navigation, routing systems, navigation patterns)
Metode	Kuliah, Diskusi, Praktikum
Online	LMS Tugas 4: Navigation & routing systems
Offline	[K]: Pemaparan materi, diskusi [P]: praktikum multi-screen navigation
Penilaian	<b>Kriteria:</b> Tugas, Praktikum   <b>Indikator:</b> Ketepatan dalam mengimplementasikan navigation & routing
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

## WEEK 5: API Integration & Data Management

Sub-CPMK (5)	Mahasiswa mampu mengintegrasikan API external dan mengelola data asynchronous (C3, A4)
Bahan Kajian	Integrasi dengan API dan Database (API integration, async data handling, error management)
Metode	Kuliah, Diskusi, Praktikum
Online	LMS Tugas 5: API integration & data management
Offline	[K]: Pemaparan materi, diskusi [P]: praktikum API integration & data fetching
Penilaian	Kriteria: Tugas, Praktikum   Indikator: Ketepatan dalam mengintegrasikan API dan mengelola data
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

# WEEK 6: Local Storage & Data Persistence

Sub-CPMK (6)	Mahasiswa mampu mengimplementasikan local storage dan data persistence untuk offline capability (C3, A4)
Bahan Kajian	Integrasi dengan API dan Database (local storage, data persistence, offline functionality)
Metode	Kuliah, Diskusi, Praktikum
Online	LMS Tugas 6: Local storage & data persistence
Offline	[K]: Pemaparan materi, diskusi [P]: praktikum local storage & offline functionality
Penilaian	<b>Kriteria:</b> Tugas, Praktikum   <b>Indikator:</b> Ketepatan dalam mengimplementasikan local storage dan data persistence
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

## WEEK 7: Advanced UI & Mobile Optimization

Sub-CPMK (7)	Mahasiswa mampu membuat advanced UI dengan optimisasi performa untuk aplikasi mobile (C3, A4)
Bahan Kajian	Optimisasi Aplikasi Mobile (advanced UI design, animations, performance optimization)
Metode	Kuliah, Diskusi, Praktikum
Online	LMS Tugas 7: Advanced UI & mobile optimization
Offline	[K]: Pemaparan materi, diskusi [P]: praktikum advanced UI & optimization techniques
Penilaian	Kriteria: Tugas, Praktikum   Indikator: Ketepatan dalam membuat advanced UI dan optimisasi mobile
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

## WEEK 8: UTS

**♂** Evaluasi mencakup semua materi dari Week 1-7 dalam bentuk ujian praktik terintegrasi.

# PROJECT BASED LEARNING PHASE

# WEEK 9: Project Planning & Team Formation

Sub-CPMK (8)	Mahasiswa mampu merencanakan dan merancang project aplikasi mobile dengan tim (C3)
Bahan Kajian	Project management methodologies, mobile app design planning
Metode	Kuliah, Diskusi, (Project Based Learning)
Penilaian	Kriteria: Project proposal   Indikator: Kualitas perencanaan dan desain project
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

## WEEK 10-11: Core Features Development

Sub-CPMK (8)	Mahasiswa mampu mengimplementasikan authentication dan core features aplikasi mobile (C3)
Bahan Kajian	Autentikasi di Aplikasi Mobile (user authentication, authorization, secure login systems)
Metode	Kuliah, Diskusi, Praktikum, (Project Based Learning)
Offline	[K]: Pemaparan materi, diskusi, <b>Progress Projek 1</b> [P]: praktikum authentication implementation
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

# WEEK 12: Integration & Testing

Sub-CPMK (8)	Mahasiswa mampu mengintegrasikan semua komponen aplikasi dan melakukan testing (C3)
Bahan Kajian	Integrasi dengan API dan Database (integration testing, end-to-end testing)
Metode	Praktikum, (Project Based Learning)
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

#### WEEK 13-14: Advanced Features & Native Mobile Features

Sub-CPMK (8)	Mahasiswa mampu mengimplementasikan fitur mobile khusus dan advanced features (C3, A4, P2)					
Bahan Kajian	Fitur Mobile Khusus (camera integration, notifications, device sensors, location services)					
Metode	Kuliah, Diskusi, Praktikum, (Project Based Learning)					
Offline	[K]: Pemaparan materi, diskusi, Progress Projek 2 [P]: praktikum native features implementation					
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit					

## WEEK 15: App Store Deployment & Final Optimization

Sub-CPMK (8)	Mahasiswa mampu melakukan optimisasi final dan mempersiapkan deployment ke app store (C3, A4, P2)
Bahan Kajian	Optimisasi Aplikasi Mobile (performance tuning, app store deployment, production optimization)
Metode	Kuliah, Diskusi, Praktikum, (Project Based Learning)
Offline	[K]: Pemaparan materi, diskusi, Final Project Preparation [P]: praktikum deployment preparation
Durasi	Tatap Muka: 100 menit   Praktikum: 170 menit   Tugas & Mandiri: 240 menit

## WEEK 16: UAS

 ${f 2}$  Evaluasi komprehensif melalui presentasi dan demonstrasi Proyek Akhir Mobile Application.

# **M** KOMPOSISI NILAI EVALUASI

Komponen	Persentase	Detail
Praktikum	10%	Implementasi hands-on setiap minggu
Peer-Review	5%	Evaluasi kolaboratif antar mahasiswa
Perkuliahan	85%	Komponen utama penilaian
— Tugas	15%	7 tugas terstruktur
├— UTS	10%	Evaluasi tengah semester
└── UAS (Proyek PJBL)	60%	Project Based Learning

## SKALA PENILAIAN

Nilai Angka	Nilai Huruf	Kategori
86 ≤ Nilai ≤ 100	Α	Sangat Baik
76 ≤ Nilai < 86	АВ	Baik Sekali
66 ≤ Nilai < 76	В	Baik
56 ≤ Nilai < 66	ВС	Cukup Baik
51 ≤ Nilai < 56	С	Cukup
41 ≤ Nilai < 51	D	Kurang
0 ≤ Nilai < 41	E	Sangat Kurang

# **MONTRAK KULIAH**

#### LARANGAN & SANKSI

- KECURANGAN (plagiat, menyontek) → Nilai 0
- MANIPULASI PRESENSI → Tidak Lulus

#### KETENTUAN PRESENSI

- Online: E-Learning (30 menit pertama)
- Offline: Tertulis di kelas
- Syarat: Baca RPS untuk akses online
- Keterlambatan: Diperbolehkan tanpa gaduh

• Minimum: 70% kehadiran untuk UAS

#### KERJA KELOMPOK

- Tidak hadir presentasi → Nilai 0
- Tidak aktif → Maksimal -50% nilai kelompok
- Izin sakit/izin: Upload surat dalam 1 minggu

# RUBRIK PENILAIAN TUGAS (15% Total Nilai)

Aktivitas	%	51-56 (C)	56-66 (BC)	66-76 (B)	76-86 (AB)	86-100 (A)
Mobile Development Introduction	15%	Tidak mengerjakan	Tidak sesuai harapan	Basic understanding	Good comprehension	Excellent mastery
Framework Fundamentals	15%	Tidak mengerjakan	Tidak sesuai harapan	Basic components	Good implementation	Advanced UI components
State Management & User Interaction	15%	Tidak mengerjakan	Tidak sesuai harapan	Basic state handling	Interactive forms	Complex state management
Navigation & Routing Systems	15%	Tidak mengerjakan	Tidak sesuai harapan	Basic navigation	Multi-screen app	Advanced routing patterns
API Integration & Data Management	15%	Tidak mengerjakan	Tidak sesuai harapan	Basic API calls	Data handling	Error handling & optimization
Local Storage & Data Persistence	15%	Tidak mengerjakan	Tidak ada tahapan	Basic storage	Data persistence	Offline functionality
Advanced UI & Mobile Optimization	10%	Tidak mengerjakan	Tidak sesuai harapan	Basic animations	Good performance	Optimized mobile experience

# RUBRIK PENILAIAN UAS/PJBL (60% Total Nilai)

Kriteria	%	51-56 (C)	56-66 (BC)	66-76 (B)	76-86 (AB)	86-100 (A)
Mobile App Functionality	25%	Tidak berfungsi	Basic functionality	Core features work	Full functionality	Advanced features integrated
User Interface & Experience	20%	Poor UI design	Basic interface	Good UI design	Responsive design	Excellent UX with animations
Navigation & Routing Implementation	10%	No navigation	Basic navigation	Multi-screen app	Smooth navigation	Advanced routing patterns
API Integration & Data Management	15%	No API integration	Basic API calls	Working API integration	Good data handling	Optimized data management
Authentication System	10%	No authentication	Basic login	User authentication	Secure authentication	Advanced auth with roles
Mobile-Specific Features	10%	No mobile features	Basic mobile features	Some native features	Multiple native features	Advanced mobile capabilities
Performance & Optimization	5%	Poor performance	Basic performance	Good performance	Optimized performance	Production- ready optimization
Code Quality & Documentation	5%	Poor code quality	Basic code structure	Good code organization	Well- documented code	Excellent code & documentation