

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) Praktikum Pemrograman Mobile

ANDREYAN RIZKY BASKARA, S.KOM., M.KOM.

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

# I. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), Sub-CPMK

## A. Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi Sarjana Teknologi Informasi:

Sikap	
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan
Ketrampilan Umum	
U1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
U2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
U3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
U4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
U5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
U6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
U7	

U8	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
U9	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
<b>Ketrampilan Khusus</b>	
K1	Menerapkan prinsip komputasi dan disiplin ilmu yang relevan dalam menganalisa masalah komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi berbasis teknologi informasi
K2	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam merancang, menerapkan dan mengevaluasi solusi berbasis teknologi informasi secara tepat dan akurat
K3	Menerapkan konsep dan metode komputasi yang tepat dalam mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya teknologi informasi
K4	Menciptakan kerjasama yang efektif sebagai anggota atau pemimpin tim yang terlibat dalam aktivitas bidang teknologi informasi
K5	Menerapkan kemampuan berkomunikasi secara efektif dalam berbagai konteks profesional bidang teknologi informasi
K6	Menerapkan perilaku profesional sesuai prinsip hukum dan etika bidang keprofesian teknologi informasi
K7	Mengidentifikasi kebutuhan untuk menjadi wirausahawan di bidang teknologi informasi
<b>Pengetahuan</b>	
P1	Konsep teoritis matematika dan statistika secara umum
P2	Konsep teoritis algoritma dan pemrograman secara umum
P3	Konsep teoritis dan teknik infrastruktur teknologi informasi secara umum
P4	Konsep umum dan metode interaksi manusia komputer
P5	Konsep teoritis dan prinsip manajemen teknologi informasi secara mendalam
P6	Konsep umum dan teknik sistem enterprise
P7	Konsep teoritis, metode dan teknik skalabilitas dan analitik data secara mendalam
P8	Konsep umum dan prinsip keamanan siber
P9	Konsep umum dan prinsip isu sosial dan praktik profesional

## B. CPL Prodi Sarjana Teknologi Informasi yang dibebankan pada mata kuliah:

S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan
U3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni
K2	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam merancang, menerapkan dan mengevaluasi solusi berbasis teknologi informasi secara tepat dan akurat

P2	Konsep teoritis algoritma dan pemrograman secara umum
----	---

### C. CPMK:

CPMK1	Mampu menghasilkan sebuah program menggunakan bahasa pemrograman kotlin
CPMK2	Mampu menghasilkan sebuah aplikasi android sederhana menggunakan bahasa pemrograman kotlin
CPMK3	Mampu memahami kaidah pembuatan aplikasi android secara benar, mendesain aplikasi dan content sesuai yang dibutuhkan pengguna
CPMK4	Mampu memahami dan mengimplementasikan perintah-perintah pemrograman kotlin

### D. Sub-CPMK:

Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu mengimplementasikan view, layouts, activities dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan data binding, group layouts, recycler view dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu mengimplementasikan app navigation, intent, app bar, nav bar, menu, fragments dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu mengimplementasikan view model, live data, immutable data, dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum
Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu mengimplementasikan storing data, persistence data, room database, dan asynchronous programming dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum
Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu mengimplementasikan android internet permission, connect to web service, retrofit library and moshi library dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum

## II. Rencana Pembelajaran Semester

		UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI					Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
MATA KULIAH (MK) PRAKTIKUM PEMROGRAMAN MOBILE		KODE STI4131	Rumpun MK Mata Kuliah Wajib		BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
					T=0	P=1	4	30 Januari 2023
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI		
		Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.		Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.		Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom.		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK							
	S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan						
	U3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni						
	K2	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam merancang, menerapkan dan mengevaluasi solusi berbasis teknologi infomasi secara tepat dan akurat						
	P2	Konsep teoritis algoritma dan pemrograman secara umum						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK1	Mampu menghasilkan sebuah program menggunakan bahasa pemrograman kotlin						
	CPMK2	Mampu menghasilkan sebuah aplikasi android sederhana menggunakan bahasa pemrograman kotlin						
	CPMK3	Mampu memahami kaidah pembuatan aplikasi android secara benar, mendesain aplikasi dan content sesuai yang dibutuhkan pengguna						
	CPMK4	Mampu memahami dan mengimplementasikan perintah-perintah pemrograman kotlin						
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu mengimplementasikan view, layouts, activities dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum						

	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan data binding, group layouts, recycler view dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum						
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu mengimplementasikan app navigation, intent, app bar, nav bar, menu, fragments dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum						
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu mengimplementasikan view model, live data, immutable data, dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum						
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu mengimplementasikan storing data, persistance data, room database, dan asynchronous programming dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum						
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu mengimplementasikan android internet permission, connect to web service, retrofit library and moshi library dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum						
<b>Deskripsi Singkat MK</b>		Mata Kuliah ini merupakan tindak lanjut dari mata kuliah teori Pemrograman Mobile untuk menerapkan dan melakukan praktikum meliputi teknologi android serta pemrograman mobile termasuk di dalamnya, yaitu Kotlin, Komponen UI aplikasi android, seperti recycler view, layout, data binding, view model, live data, dan pustaka pendukung seperti retrofit, glide, moshi, room database.						
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>		<b>Praktikum Pemrograman Mobile</b> dengan pokok bahasan: 1. <b>Kotlin</b> : operator, tipe data, variabel, kondisional, list dan array, null safety 2. <b>Komponen android</b> : Layout, Recycler View, View Model, Fragment, Intent, Live data 3. <b>Kotlin Android Library</b> : Retrofit, Glide, Moshi, Room Database						
<b>Pustaka</b>		<b>Utama :</b>						
		[1] Android Developer Documentation, Website. <a href="https://developer.android.com/teach">https://developer.android.com/teach</a>						
		[2] Modul Pemrograman Mobile						
		[3] Lembar Kerja Praktikum Pemrograman Mobile						
		[4] Laporan Praktikum Pemrograman Mobile						
		<b>Pendukung :</b>						
<b>Dosen Pengampu</b>		Ir. Muhammad Alkaff, S.Kom., M.Kom., Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.						
<b>Matakuliah syarat</b>		-						
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	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1,2	Sub-CPMK-1: Mahasiswa mampu mengimplementasikan view, layouts, activities	1. Ketepatan dalam membuat desain aplikasi android	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b>	▪ <b>Problem-Based Learning</b> Membuat aplikasi sederhana dari		▪ Layout ▪ View ▪ Activities	5	

	dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum	menggunakan layouts, view, activities	Lembar praktikum modul 1	problem yang diberikan dan menjalankannya di perangkat android [PT&BM:1 x(1 sks x 150")] ▪ <b>E-learning :</b> elearning.ulm.ac.id			
2-4	<b>Sub-CPMK-2:</b> Mahasiswa mampu mengimplementasikan data binding, group layouts, recycler view dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum	1. Ketepatan dalam menggunakan data binding pada layouts 2. Ketepatan dalam mengimplementasikan an recycler view	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b> Lembar praktikum modul 2	▪ <b>Problem-Based Learning</b> Membuat aplikasi sederhana dari problem yang diberikan dan menjalankannya di perangkat android [PT&BM:1 x(1 sks x 150")] ▪ <b>E-learning :</b> elearning.ulm.ac.id		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Data binding</i></li> <li>• Group Layouts</li> <li>• Recycler View</li> </ul>	5
5-7	<b>Sub-CPMK-3:</b> Mahasiswa mampu mengimplementasikan app navigation, intent, app bar, nav bar, menu, fragments dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum	1. Ketepatan dalam mengimplementasikan app navigation, intent 2. Ketepatan dalam mengimplementasikan komponen ui nav bar, app bar dan menu	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b> Lembar praktikum modul 3	▪ <b>Problem-Based Learning</b> Membuat aplikasi sederhana dari problem yang diberikan dan menjalankannya di perangkat android [PT&BM:1 x(1 sks x 150")] ▪ <b>E-learning :</b> elearning.ulm.ac.id		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ App Navigation</li> <li>▪ Intent</li> <li>▪ App Bar</li> <li>▪ Navigation Bar</li> <li>▪ Menu</li> <li>▪ Fragments</li> </ul>	5
8	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>						
9,10	<b>Sub-CPMK-4:</b> Mahasiswa mampu mengimplementasikan view model, live data, immutable data, dalam	1. Ketepatan dalam Mengimplementasikan view model dan live data dalam UI android	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b>	<b>Problem-Based Learning</b> Membuat aplikasi sederhana dari problem yang		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ View Model</li> <li>▪ Live Data</li> <li>▪ Immutable data</li> </ul>	5

	bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum		Lembar praktikum modul 4	diberikan dan menjalankannya di perangkat android [PT&BM:1 x(1 sks x 150")] ▪ <b>E-learning :</b> elearning.ulm.ac.id			
11-13	<b>Sub-CPMK-5:</b> Mahasiswa mampu mengimplementasikan storing data, persistance data, room database, dan asynchronous programming dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum	1. Ketepatan dalam mengimplementasikan persistance data menggunakan room database 2. Ketepatan dalam mengimplementasikan konsep asynconus programming	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b> Lembar praktikum modul 5	▪ <b>Problem-Based Learning</b> Membuat aplikasi sederhana dari problem yang diberikan dan menjalankannya di perangkat android [PT&BM:1 x(1 sks x 150")] ▪ <b>E-learning</b> elearning.ulm.ac.id		▪ <i>Persistance layer data</i> ▪ <i>Room database</i> ▪ <i>Asynchronous programming</i>	10
14,15	<b>Sub-CPMK-6:</b> Mahasiswa mampu mengimplementasikan android internet permission, connect to web service, retrofit library and moshi library dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum	1. Ketepatan dalam mengimplementasikan retrofit library dan mosho library untuk mengambil data dari web service	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian  <b>Teknik non-test:</b> Lembar praktikum modul 6	▪ <b>Problem-Based Learning</b> Membuat aplikasi sederhana dari problem yang diberikan dan menjalankannya di perangkat android [PT&BM:1 x(1 sks x 150")] <b>E-learning</b> elearning.ulm.ac.id		▪ Android Permission ▪ Web Service ▪ Retrofit Library ▪ Moshi Library ▪ Glide library	10
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>						


**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. **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. **Teknik 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.

### III. SILABUS SINGKAT MATA KULIAH

		<b>UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT</b> <b>Fakultas Teknik</b> <b>Program Studi Teknologi Informasi</b>	
<b>SILABUS SINGKAT</b>			
<b>MATA KULIAH</b>	Nama	Praktikum Pemrograman Mobile	
	Kode	STI4131	
	Kredit	1 SKS	
	Semester	4	
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>			
Mata Kuliah ini merupakan tindak lanjut dari mata kuliah teori Pemrograman Mobile untuk menerapkan dan melakukan praktikum meliputi teknologi android serta pemrograman mobile termasuk di dalamnya, yaitu Kotlin, Komponen UI aplikasi android, seperti recycler view, layout, data binding, view model, live data, dan pustaka pendukung seperti retrofit, glide, moshi, room database.			
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)</b>			
1	Mampu menghasilkan sebuah program menggunakan bahasa pemrograman kotlin		
2	Mampu menghasilkan sebuah aplikasi android sederhana menggunakan bahasa pemrograman kotlin		
3	Mampu memahami kaidah pembuatan aplikasi android secara benar, mendesain aplikasi dan content sesuai yang dibutuhkan pengguna		
4	Mampu memahami dan mengimplementasikan perintah-perintah pemrograman kotlin		
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)</b>			
1	Mahasiswa mampu mengimplementasikan view, layouts, activities dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum		
2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan data binding, group layouts, recycler view dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum		
3	Mahasiswa mampu mengimplementasikan app navigation, intent, app bar, nav bar, menu, fragments dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum		
4	Mahasiswa mampu mengimplementasikan view model, live data, immutable data, dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum		
5	Mahasiswa mampu mengimplementasikan storing data, persistence data, room database, dan asynchronous programming dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum		
6	Mahasiswa mampu mengimplementasikan android internet permission, connect to web service, retrofit library and moshi library dalam bentuk Laporan Praktikum dan File project hasil praktikum		
<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>			
1	<b>Kotlin</b> : operator, tipe data, variabel, kondisional, list dan array, null safety		
2	<b>Komponen android</b> : Layout, Recycler View, View Model, Fragment, Intent, Live data		
3	<b>Kotlin Android Library</b> : Retrofit, Glide, Moshi, Room Database		
<b>PUSTAKA</b>			
<b>PUSTAKA UTAMA</b>			
	1. Android Developer Documentation, Website. <a href="https://developer.android.com/teach">https://developer.android.com/teach</a> 2. Modul Pemrograman Mobile 3. Lembar Kerja Praktikum Pemrograman Mobile 4. Laporan Praktikum Pemrograman Mobile		
<b>PUSTAKA PENDUKUNG</b>			

PRASYARAT (Jika ada)
-

