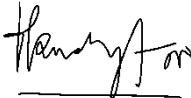
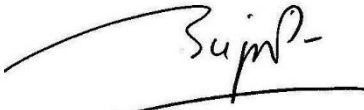




**UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA**  
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI (S1)**

Nomor Dokumen  
**UBSI/DA/RPS.006.3/**  
**2020**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Mata Kuliah	Kelompok Mata Kuliah (KMK)	Kode	Semester	sks		Tanggal Pengesahan
MOBILE PROGRAMMING	Inti Keilmuan Program Studi	906	V	T: 1	P:3	6 Maret 2020
Otorisasi/Pengesahan	Dosen Pengembang RPS	Koordinator Dosen Pengembang RPS		Ketua Program Studi		
	1. Kudiantoro Widiyanto, M.Kom 2. Jefa, M.Kom	TTD  Kudiantoro Widiyanto, M.Kom		TTD  Hendra Supendar, M.Kom		
Capaian Pembelajaran	CPL Program Studi yang dibebankan pada Mata Kuliah					
	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila				
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	P2	Menyajikan hasil pengolahan data dalam bentuk dan format yang dimengerti oleh pihak yang berkepentingan				
	P3	Menerapkan konsep algoritma meliputi konsep- konsep untuk menerapkan algoritma untuk menyelesaikan masalah				
	P4	Menerapkan konsep dan prinsip algoritma serta teori ilmu komputer yang dapat digunakan dalam pemodelan dan desain sistem berbasis komputer.				

	P5	Membuat konsep bahasa pemrograman, dari berbagai model bahasa pemrograman
	P8	Merancang basis data sesuai dengan kebutuhan organisasi
	P12	Menerapkan konsep dasar basis data dan prinsip pemrograman untuk mengembangkan sistem aplikasi
	P13	Merancang sistem informasi manajemen sesuai dengan prinsip-prinsip user centred design
	P17	Menerapkan kebutuhan sistem operasi dari suatu sistem komputer
	P24	Mampu bekerja dalam tim, mandiri dan bertanggung jawab terhadap pekerjaannya
	P27	Memiliki sikap untuk belajar sepanjang hayat (lifelong learning).
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur
	KU3	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri
	KU5	Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya
	KU6	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
	KU7	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri
	KU8	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
	KK2	Menulis kode dengan prinsip sesuai guidelines dan best practice
	KK4	Mengimplementasikan pemrograman berorientasi objek
	KK5	Menggunakan library atau komponen pre-existing
	KK6	Menerapkan akses basis data

	KK7	Membuat dokumen kode program
	KK8	Melakukan debugging
	KK9	Melaksanakan pengujian unit program
	KK16	Mampu menggunakan aplikasi versioning source code
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>	
	CPMK-1	Mampu <b>memahami</b> dan <b>menjelaskan</b> peranan Mobile Programming dalam memecahkan masalah. (S3, P3, KK1, KK12 ).
	CPMK-2	Mampu <b>menganalisa</b> dan <b>membuat</b> kebutuhan <b>Back End</b> dari pengembangan aplikasi mobile pada suatu organisasi/perusahaan. (S3, P4, P5, KU3, KU5, KK2, KK8, KK9 ).
	CPMK-3	Mampu <b>membuat</b> aplikasi mobile pada sistem operasi android (S9, P3, P4, P12, P13, KU2, KK3, KK4, KK5, KK10, KK16).
	CPMK-4	Mampu <b>menjelaskan</b> dan <b>mendemonstrasikan</b> hasil pengembangan aplikasi mobile secara utuh. (S9, P2, P6, P24, P27, KU5, KU6, KU7, KU8, KK1, KK7, KK 9, KK10, KK15, KK 16 ).
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>		Matakuliah ini membahas materi mengenai pengenalan mobile programming untuk mempersiapkan mahasiswa agar dapat mengetahui cara pembuatan restful API hingga dapat menciptakan sebuah API untuk menjalankan aplikasi mobile berbasis android, secara berkelompok serta mampu mempresentasikan aplikasi tersebut secara baik.
<b>Bahan Kajian (Materi Ajar)</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Mobile Programming</li> <li>2. Pengenalan Restful API</li> <li>3. Pembuatan Restful API dan Penentuan API Spec</li> <li>4. Instalasi Rest API dan Pembuatan API (CRUD)</li> <li>5. Pembuatan Aplikasi Android (Running, Struktur Proyek, Activity, dan Layout)</li> <li>6. Pembuatan Halaman Login dan Registrasi (UI)</li> <li>7. Pembuatan Model, Repository, dan Koneksi ke Halaman</li> </ol>

<b>Daftar Referensi</b>		Utama:						
		1. Mainkar, P., & Giordano, S. (2019). <i>Google Flutter Mobile Development Quick Start Guide: Get up and running with.</i> Birmingham: Packt Publishing. 2. Napoli, M. L. (2019). <i>Beginning Flutter: A Hands On Guide to App Development</i> (1 edition). Birmingham: Wrox Press. 3. Nugroho, A. S. (2017). Codeigniter Restfull server v 4.0.0 by chriskacerguis. Retrieved from <a href="https://github.com/ardisaurus/ci-restserver">https://github.com/ardisaurus/ci-restserver</a>						
		Pendukung:						
		1. Sasongko, A., Maulana, M.S., & Nugraha, W. (2019), “Web Programming : Membangun Aplikasi Mobile Kolaborasi Antara Flutter dan Codeigniter”, Graha Ilmu:Yogyakarta 2. Wilfried. (2018). An Introduction to Flutter. Retrieved from <a href="http://developer-journey.com/2018/02/08/introduction-to-flutter/">http://developer-journey.com/2018/02/08/introduction-to-flutter/</a>						
Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir Yang Direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
			Tatap Muka	Daring		Teknik	Indikator	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa dapat <b>memahami</b> konsep dasar	1. Pengenalan Mobile Programming	Bentuk Pembelajaran: • Kuliah	-	Diskusi dan mengerjakan studi kasus terkait konsep	Hasil Diskusi	1. Menjabarkan secara jelas konsep dasar dan	Nilai 10%

	Mobile Programming (P3,P4, CPMK-1)	2. Konsep pengembangan mobile programming 3. Metode pengembangan mobile programming	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi TM: 3x 50 Menit</li> <li>Tugas [PT: 3x60 Menit BM : 3x60 Menit]</li> </ul>		dasar mobile programming		perkembangan Mobile Programming 2. Mendapatkan informasi dan ketentuan serta waktu pengumpulan dan presentasi project.	
2	Mahasiswa dapat <b>mengetahui</b> dan <b>memahami</b> konsep dasar Restful API (P3,P4,CPMK-2)	1. Definisi Restful API. 2. Tools Pembuatan Restfull API	Bentuk Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi TM: 3x 50 Menit</li> <li>Tugas [PT: 3x60 Menit - BM : 3x60 Menit]</li> </ul>	-	Diskusi dan mengerjakan latihan studi kasus tentang Restful API		1. Menjabarkan secara jelas mengenai konsep dasar pengembangan Restful API 2. Menginstalasi tools untuk pengembangan Restfull API	Nilai 10 %
3	Mahasiswa dapat <b>memahami</b> tujuan pembuatan Resful API untuk <b>menghasilkan</b> API, dan <b>menjelaskan</b> fungsi dari API (CPMK-2)	1. Fungsi dan Tujuan Pembuatan Restful API. 2. Desinisi API 3. Pembuatan API	Bentuk Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi TM: 3x 50 Menit</li> <li>Tugas [PT: 3x60 Menit - BM : 3x60 Menit]</li> </ul>	-	Diskusi dan mengerjakan latihan studi kasus pembuatan API		1. Menjabarkan fungsi dan tujuan pembuatan Restfull API 2. Menghasilkan sebuah API	Nilai 10 %
4	Mahasiswa dapat mengetahui dan melakukan instalasi	Instalasi Restful API dan Pembuatan API (CRUD)	Bentuk Pembelajaran: - Kuliah	-	1. Mahasiswa dapat memperkaya pengetahuan dengan	Hasil Praktikum	1. Ketepatan waktu pengumpulan tugas	Nilai 10%

	Restful API, serta mampu membuat CRUD API		Metode Pembelajaran: - <i>Contextual Instruction</i> - <i>Discovery Learning (DL)</i> - <i>Self-Directed Learning (SDL)</i> - <i>Project Based Learning</i>		memanfaatkan media internet, buku, jurnal 2. Mahasiswa terbiasa membangun pengetahuan dengan cara mandiri 3. Mahasiswa terlibat secara langsung terkait pengetahuan dan ketrampilan penjadwalan proses		2. Kesesuaian perintah tugas 3. Kualitas jawaban	
5	Mahasiswa dapat memahami dan menguasai pembuatan aplikasi android dari proses awal, running, dan mengenal struktur project, activity serta layout	Pembuatan Aplikasi Android, Membuat dan Menjalankan Project, Mengetahui Struktur Project, Activity, dan Layout	Bentuk Pembelajaran: - Kuliah Metode Pembelajaran: - <i>Contextual Instruction</i> - <i>Discovery Learning (DL)</i> - <i>Self-Directed Learning (SDL)</i> - <i>Problem Based Learning</i>	-	1. Mahasiswa mendapatkan contoh nyata studi kasus terkait kompetensi matakuliah Mobile Programming 2. Mahasiswa dapat memperkaya pengetahuan dengan memanfaatkan media internet, buku, jurnal 3. Mahasiswa terbiasa membangun pengetahuan	Hasil Praktikum	1. Ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Kesesuaian perintah tugas 3. Kualitas jawaban	Nilai 15%

					dengan cara mandiri			
6	Mahasiswa mampu mengetahui dan membuat user interface aplikasi android sederhana mulai dari halaman registrasi, login, dan produk	Pembuatan User Interface (Halaman Registrasi, Login, dan CRUD Produk)	Bentuk Pembelajaran: - Kuliah Metode Pembelajaran: - <i>Contextual Instruction</i> - <i>Discovery Learning (DL)</i> - <i>Project Based Learning</i>	-	1. Mahasiswa mahir membuat tampilan front-end Mobile Programming 2. Mahasiswa terbiasa membangun pengetahuan dengan cara mandiri	Hasil Praktikum	1. Memiliki paket linux 2. Memiliki dokumentasi instalasi 3. Menjalankan komputer berbasis Mobile Programming linux	20%
7	Mahasiswa mampu memahami pembuatan model dan repository, serta dapat menghubungkan repository ke halaman-halaman yang telah dibuat	Pembuatan Model dan Repository, Menghubungkan Repository dengan Halaman	Bentuk Pembelajaran: - Kuliah, Diskusi, Review materi persiapan UTS Metode Pembelajaran: - <i>Contextual Instruction</i> - <i>Discovery Learning (DL)</i> - <i>Self-Directed Learning (SDL)</i>	-	1. Mahasiswa secara individu menguasai pembuatan model dan repository 2. Mahasiswa terbiasa membangun pengetahuan dengan cara mandiri	Hasil Praktikum	1. Ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Penilaian latihan soal	Nilai 25%
8	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>							
9-15	Mahasiswa membuat project aplikasi android secara berkelompok	Pembuatan project aplikasi android (Final Project)	Bentuk Pembelajaran: - Kuliah Metode Pembelajaran: - <i>Contextual Instruction</i>	-	1. Mahasiswa saling diskusi terkait tugas yang dilimpahkan secara berkelompok 2. Bekerjasama dalam tim untuk	Kriteria: 1. Simulasi Project 2. Presentasi 3. Diskusi	1. Memiliki source distro linux 2. Memiliki dokumentasi instalasi 3. Kelengkapan hardware yang dibutuhkan	100%

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Discovery Learning (DL)</i></li> <li>- <i>Project Based Learning</i></li> </ul>		menyelesaikan aplikasi android melalui proses pencarian informasi melalui media internet, buku maupun literatur lainnya yang masih relevan 3. Mempersiapkan segala keperluan untuk presentasi final project secara berkelompok			
16	Ujian Akhir Semester (UAS)							

**Keterangan:**

**1. Bobot Penilaian**

Kehadiran	:	20%
Tugas	:	25%
Project	:	55%

**Nilai Akhir = (20% x Nilai kehadiran + 25% x Nilai Tugas + 55% x Nilai Final Project)**



## 2. Asesmen

### a. Jenis Asesmen:

Tes tertulis	
Tes lisan	
Tes kinerja (praktik)	✓
Tugas (portofolio)	

(Berikan tanda ✓ pada jenis asesmen yang akan diterapkan)

### b. Bobot Penilaian:

Kehadiran	:	20%
Tugas	:	25%
Project	:	55%

### Range Nilai

Angka	Huruf
80-100	A
70-79	B
60-69	C

31-59	D
0-30	E