



**UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**Nomor Dokumen**  
UBSI/DA/RPS.006.01  
/2020

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

| Mata Kuliah          |  | Kelompok Mata Kuliah (KMK)  | Kode                             | Semester | sks                       |     | Tanggal Pengesahan |
|----------------------|--|---|----------------------------------|----------|---------------------------|-----|--------------------|
| MOBILE PROGRAMMING   |  | Inti Keilmuan Program Studi   | 882                              | 4        | T: 1                      | P:2 | 6 Maret 2020       |
| Otorisasi/Pengesahan |  | Dosen Pengembang RPS  | Koordinator Dosen Pengembang RPS |          | Ketua Program Studi       |     |                    |
|                      |  | 1. Ade Hendiri, M.Kom<br>2. Anna, M.Kom<br>3. Muhammad Sony Maulana, ST., M.Kom   | TTD<br><br>Ade Hendini, M.Kom    |          | TTD<br><br>Sriyadi, 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>menerapkan</b> Mobile Programming dalam memecahkan suatu permasalahan. (S3, P3, KK1, KK12 ).  |
|                                      | CPMK-2  | Mampu <b>memahami</b> dan <b>menerapkan</b> pembuatan proyek <i>mobile application</i> dengan flutter. (S3, P4, P5, KU3, KU5, KK2, KK8, KK9 ).   |
|                                      | CPMK-3  | Mampu <b>memahami</b> dan <b>menerapkan</b> widget dan route dalam pengembangan aplikasi mobile (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 dengan API. (S9, P2, P6, P24, P27, KU5, KU6, KU7, KU8, KK1, KK7, KK 9, KK10, KK15, KK 16 ). |
| <b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b> | Mata Kuliah ini membahas materi untuk mempersiapkan mahasiswa agar mampu memahami dan mengembangkan aplikasi mobile dengan flutter dan API.   |  |
| <b>Bahan Kajian (Materi Ajar)</b>    | 1. Pengenalan Mobile Programming<br>2. Mengetahui Flutter dan Cara Membuat Proyek Mobile Programming<br>3. Mengetahui Widget dan Fungsinya Dalam Mobile Programming<br>4. Mengetahui dan Membuat Route (Perpindahan Halaman) Pada Flutter<br>5. Membuat Proyek Yang Terhubung Dengan API<br>6. Membuat Basis Data<br>7. Membuat Form dan CRUD dengan Flutter<br>8. Membuat Proyek dengan Flutter<br>9. Membuat Helper Module<br>10. Menyatukan Fungsionalitas |  |

|                         |   | 11. Memodifikasi Form Proyek<br>12. Mempresentasikan Hasil Pengerjaan Proyek   |   |        |                              |           |           |                     |
|-------------------------|---|--|---|--------|------------------------------|-----------|-----------|---------------------|
| <b>Daftar Referensi</b> |   | <b>Utama:</b>  |   |        |                              |           |           |                     |
|                         |   | 1. Mainkar, P., & Giordano, S. (2019). <i>Google Flutter Mobile Development Quick Start Guide: Get up and running with</i> . Birmingham: Packt Publishing.<br>2. Napoli, M. L. (2019). <i>Beginning Flutter: A Hands On Guide to App Development</i> (1 edition). Birmingham: Wrox Press.<br>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> |   |        |                              |           |           |                     |
|                         |   | <b>Pendukung:</b>  |   |        |                              |           |           |                     |
|                         |   | 1. Sasongko, A., Maulana, M.S., & Nugraha, W. (2019), “Web Programming : Membangun Aplikasi Mobile Kolaborasi Antara Flutter dan Codeigniter”, Graha Ilmu:Yogyakarta<br>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<br>(Kemampuan Akhir Yang Direncanakan) | Bahan Kajian<br>(Materi Pembelajaran)  | Bentuk Pembelajaran;<br>Metode Pembelajaran;<br>Penugasan Mahasiswa<br>[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>mengingat</b> dan <b>memahami</b> konsep dasar Mobile Programming, serta <b>menerapkan</b> perangkat hardware dan software untuk mobile programming(P3,P4, CPMK-1) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Mobile Programming</li> <li>2. Mobile Programming</li> <li>3. Perbandingan Flutter dan React Native</li> <li>4. Persiapan Aplikasi Mobile dengan Flutter</li> <li>5. Menyiapkan perangkat Hardware</li> <li>6. Menyiapkan Perangkat Software</li> <li>7. Instalasi Git</li> <li>8. Instalasi JDK</li> <li>9. Instalasi Android Studio</li> <li>10. Instalasi Flutter</li> <li>11. Konfigurasi Android Studio dengan Flutter</li> </ol> | Bentuk Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> </ul> TM: 3x 50 Menit<br>PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit | - | Diskusi dan melakukan instalasi software kebutuhan mobile programming | Hasil Praktikum | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat Menjabarkan secara jelas konsep dasar dan pengembangan Mobile Programming</li> <li>2. Dapat Menyelesaikan instalasi kebutuhan software mobile programming</li> </ol> | Nilai 5%  |
| 2 | Mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan <b>menerapkan</b> VScode sebagai alternatif editor untuk flutter. (P3,P4,CPMK-2)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat dan menjalankan projek</li> <li>2. Membuat dan menjalankan projek dengan VSCode dan Handphone Android</li> <li>3. Instalasi VSCode sebagai alternatif editor</li> <li>4. Membuat projek flutter dengan VSCode</li> <li>5. Menjalankan</li> </ol>  | Bentuk Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> </ul> TM: 3x 50 Menit<br>PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit | - | Diskusi dan mengerjakan studi kasus dengan VSCode dan Flutter         | Hasil Praktikum | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menginstalasi VScode dan Flutter</li> <li>2. Dapat menjabarkan struktur flutter</li> <li>3. Dapat membuat hello word engan flutter</li> </ol>                        | Nilai 5 % |

|   |  |   |  |   |  |                 |   |            |
|---|--|---|--|---|--|-----------------|---|------------|
|   |  | aplikasi dengan Handphone Android<br>6. Struktur Folder Flutter<br>7. Membuat Hello World<br>8. Membuat Widget Column<br>9. Membuat Widget Row<br>10. Menenal StatelessWidget dan StatefullWidge                  |  |   |  |                 |   |            |
| 3 | Mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan <b>menjelaskan</b> widget beserta fungsinya dalam pengembangan aplikasi mobil dengan flutter. (CPMK-3) | 1. Menenal Widget dan Fungsinya<br>2. Pemisahan Widget Kedalam fungsi-fungsi<br>3. Membuat Detail Produk<br>4. Membuat fungsi tombol simpan dan menampilkan data pada Detail Produk<br>5. Membuat ListView Produk | Bentuk Pembelajaran:<br>• Kuliah<br>• Diskusi<br>TM: 3x 50 Menit<br>• Tugas<br>PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit | - | Diskusi dan mengerjakan latihan studi kasus pembuatan widget dan detail produk | Hasil Praktikum | 1. Dapat Menjabarkan tentang widget dan fungsinya<br><br>2. Dapat mennyelesaian studi kasus terkait form dengan widget dan membuat list view produk | Nilai 10 % |
| 4 | Mahasiswa mampu <b>menjelaskan</b> dan <b>memperaktekan</b> route (pindah halaman) dan widget (P2, P3, KU2, KU3, KK2, KK4, KK5, CPMK-3)    | 1. Membuat Route (Pindah Halaman)<br>2. Pemisahan Widget ke dalam Class StatelessWidget<br>3. Menampilkan Detail Produk saat ListView diklik  | Bentuk Pembelajaran:<br>• Kuliah<br>• Diskusi<br>TM: 3x 50 Menit<br>• Tugas<br>PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit | - | Diskusi dan mengerjakan latihan studi kasus pembuatan route (pindah halaman)   | Hasil Praktikum | 1. Dapat menjabarkan fungsi route (Pindah Halaman) dalam pembuatan aplikasi mobile<br>2. Dapat menyelesaikan studi kasus program                    | Nilai 10%  |

|   |   |   |  |   |   |                 |  |           |
|---|---|---|--|---|---|-----------------|--|-----------|
| 5 | Mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan <b>mengembangkan</b> aplikasi dengan API (Application Programming Interface) (KK4, KK5, CPMK-2, CPMK-4)               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat proyek flutter yang terhubung dengan API</li> <li>2. Apa itu API</li> <li>3. Arsitektur API</li> <li>4. Membuat proyek Toko API (Restful API)</li> <li>5. Instalasi Apache, MySql dan PHP (XAMPP)</li> <li>6. Install Composer</li> <li>7. Install Postman</li> <li>8. API SPEC</li> <li>9. Registrasi</li> <li>10. Login</li> <li>11. Produk</li> </ol>  | Bentuk Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> </ul> TM: 3x 50 Menit<br>PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit                  | - | Diskusi dan mengerjakan instalasi kebutuhan tools untuk API dalam studi kasus flutter | Hasil Praktikum | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menjelaskan tentang API dan fungsi API</li> <li>2. Dapat menyelesaikan kebutuhan software terkait API</li> <li>3. Dapat menyelesaikan studi kasus terkait API</li> </ol> | Nilai 10% |
| 6 | Mahasiswa mampu <b>memahami</b> konsep database pada aplikasi mobile dan <b>membangun database</b> untuk aplikasi mobile (P8, P12, KK4, KK5, KK6, CPMK-4) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembuatan Database</li> <li>2. SQL membuat tabel member</li> <li>3. SQL membuat tabel member_token</li> <li>4. SQL membuat tabel produk</li> <li>5. Instalasi Lumen sebagai Restful API</li> <li>6. Konfigurasi Proyek</li> <li>7. Koneksi ke database</li> <li>8. Membuat hasil response</li> <li>9. Registrasi</li> <li>10. Membuat model Registrasi</li> </ol> | Bentuk Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tugas</li> </ul> TM: 3x 50 Menit<br>PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit | - | Diskusi dan mengerjakan instalasi API untuk dihubungkan dengan studi kasus flutter    | Hasil Praktikum | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menjelaskan konsep database dalam aplikasi mobile</li> <li>2. Dapat menyelesaikan studi kasus terkait program dan database dan mengkoneksikannya</li> </ol>              | 10%       |

|   |  |  |  |   |   |                 |  |           |
|---|--|--|--|---|---|-----------------|--|-----------|
|   |  | 11. Membuat controller Registrasi<br>12. Menambah route Registrasi   |  |   |   |                 |  |           |
| 7 | Mahasiswa mampu <b>memahami</b> konsep MVC (Model, Viewer, Controller) dalam pengembangan aplikasi mobile (KK16, CPMK-3)             | 1. Konsep MVC<br>2. Membuat Login<br>3. Membuat model Member<br>4. Membuat model Login<br>5. Membuat controller Login<br>6. Menambahkan route Login<br>7. Mencoba Rest<br>8. CRUD Produk<br>9. Membuat model Produk<br>10. Membuat controller produk<br>11. Mencoba Rest | Bentuk Pembelajaran:<br>• Kuliah<br>• Diskusi<br>TM: 3x 50 Menit<br>• Tugas<br>PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit | - | Diskusi mengenai konsep MVC dan mengerjakan studi kasus terkait MVC                             | Hasil Praktikum | 1. Dapat menjabarkan konsep MVC dan menyelesaikan studi kasus terkait MVC<br>2. Dapat menyelesaikan studi kasus dengan penerapan CRUD              | Nilai 10% |
| 8 | Ujian Tengah Semester (UTS)  |  |  |   |   |                 |  |           |
| 9 | Mahasiswa mampu <b>mengembangkan</b> project aplikasi android secara berkelompok (P5, P12, P13, P24, KU5, KU6, KK2, KK7, KK8,CPMK-4) | 1. Membangun Proyek Dengan Flutter<br>2. Pengembangan Proyek flutter tokokita<br>3. Membuat Model<br>4. Membuat Class Login Pada Model<br>5. Membuat Class Registrasi Pada Model<br>6. Membuat Class Produk Pada Model<br>7. Membuat Halaman<br>8. Membuat Form          | Bentuk Pembelajaran:<br>• Kuliah<br>• Diskusi<br>TM: 3x 50 Menit<br>• Tugas<br>PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit |   | Diskusi dan membentuk kelompok untuk mengerjakan studi kasus pembuatan aplikasi mobile tokokita |                 | 1. Dapat membentuk kelompok dan mengerjakan studi kasus pembuatan program toko kita<br>2. Dapat menganalisis jika ada kesalahan dalam penyelesaian | 10%       |



|    |   |  |  |  |  |  |  |     |
|----|---|--|--|--|--|--|--|-----|
|    |   | Registrasi<br>9. Membuat Form Login<br>10. Membuat Form Produk<br>11. Membuat Form Detail Produk<br>12. Membuat Tampilan List Produk   |  |  |  |  | program  |     |
| 10 | Mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan <b>mengembangkan</b> helper modul dan bloc (S9, P3, KU2, KK2)       | 1. Membuat Helper Modul<br>2. Menambahkan dependencies<br>3. Membuat Class Token<br>4. Http request<br>5. Membuat Bloc<br>6. Registrasi<br>7. Login<br>8. Logout<br>9. Produk    | Bentuk Pembelajaran:<br>• Kuliah<br>• Diskusi<br>TM: 3x 50 Menit<br>• Tugas<br>PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit |  | Diskusi dan mengerjakan studi kasus pembuatan aplikasi mobile tokokita dengan menambahkan modul dan bloc           |  | 1. Dapat membentuk kelompok dan mengerjakan studi kasus pembuatan program toko kita<br>2. Dapat menganalisis jika ada kesalahan dalam penyelesaian program | 10% |
| 11 | Mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan <b>menjelaskan</b> cara penyatuan fungsionalitas (KK4, KK5, CPMK-4) | 1. Menyatukan Fungsionalitas<br>2. Membuat Common Dialog Widget<br>3. Modifikasi main.dart<br>4. Modifikasi registrasi_page.dart<br>5. Modifikasi login_page.dart (fungsi login) | Bentuk Pembelajaran:<br>• Kuliah<br>• Diskusi<br>TM: 3x 50 Menit<br>• Tugas<br>PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit |  | Diskusi dan mengerjakan studi kasus pembuatan aplikasi mobile tokokita dengan menambahkan penyatuan fungsionalitas |  | 1. Dapat membentuk kelompok dan mengerjakan studi kasus pembuatan program toko kita<br>2. Dapat menganalisis jika ada kesalahan dalam penyelesaian         | 10% |

|       |  |  |  |  |  |    |  |     |
|-------|--|--|--|--|--|----|--|-----|
|       |  |  |  |  |  |    | program  |     |
| 12    | Mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan <b>menerapkan</b> modifikasi aplikasi (KU6, CPMK-4)                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modifikasi produk_page.dart</li> <li>2. Menambahkan fungsi logout pada drawer</li> <li>3. Menampilkan Data Produk dari Rest API</li> <li>4. Memodifikasi Form Produk (produk_form.dart)</li> <li>5. Membuat fungsi simpan</li> <li>6. Membuat fungsi ubah</li> </ol> | Bentuk Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> </ul> TM: 3x 50 Menit<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas</li> </ul> PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit                |  | Diskusi dan mengerjakan studi kasus finishing pembuatan aplikasi mobile tokokita dengan                                | 1. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat membentuk kelompok dan mengerjakan studi kasus pembuatan program toko kita</li> <li>2. Dapat menganalisis jika ada kesalahan dalam penyelesaian program</li> </ol> | 10% |
| 13-15 | Mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan <b>mendemonstrasikan</b> aplikasi mobile yang sudah dibuat (KU6, CPMK-4) | Review hasil materi 1-12 yang dipresentasikan oleh mahasiswa   | Bentuk Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Presentasi dan Diskusi</li> </ul> TM: 3x 50 Menit<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas</li> </ul> PT: 3x60 Menit<br>BM:3x60 Menit |  | Diskusi dan mmpresentasikan hasil karya aplikasi mobile yang telah diselesaikan dan dikembangkan dalam bentuk kelompok |    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat mendemontrasikan hasil pengerjaan studi kasus program toko kita</li> </ol>   | 10% |
| 16    | <b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>  |  |  |  |  |    |  |     |

### 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     |