

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER Program Studi S-1 Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|----------|-----------------------------|
| MATA KULIAH | KODE | RUMPUN MK | BOBOT (sks) | SEMESTER | TANGGAL PENYUSUNAN |
| Pemrograman Berbasis Mobile | INF058 | RPL/Jaringan | 3 | 7 | 1 Oktober 2020 |
| Otorisasi | Dosen Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Kepala Program Studi |
| |  Jumail, M.Sc | | Sitti Nurbaya Ambo, M.MSI | | Popy Meilina, S.Kom., M.Kom |
| Capaian Pembelajaran | CPL Program Studi | | | | |
| | S1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan sanggup menunjukkan sikap religious | | | |
| | S2 | Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika | | | |
| | S7 | Taat Hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara | | | |
| | S8 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri | | | |
| | S9 | Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik | | | |
| | P1 | Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan Informatika secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. | | | |
| | P2 | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang dan mengembangkan algoritma/metode untuk memecahkan masalah | | | |
| | P3 | Mempunyai pengetahuan dalam mengembangkan algoritma/metode yang diimplementasikan dalam perangkat lunak berbasis komputer. | | | |
| | KU1 | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai | | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | humaniora sesuai dengan bidang keahliannya. |
| | KU2 | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur. |
| | KU5 | Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data. |
| | KU9 | Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. |
| | KU10 | Mempunyai kemampuan dalam mendefinisikan kebutuhan pengguna atau pasar terhadap kinerja (menganalisis, mengevaluasi dan mengembangkan) algoritma/metode berbasis komputer. |
| | KK | Struktur Bahasa Pemrograman |
| | | Pemrograman Berorientasi Objek |
| | CP-MK | |
| | M1 | Setelah diberikan materi mengenai pemrograman berbasis mobile mahasiswa dapat mengerti tentang platform mobile, teknologi, dan pemrograman yang dapat digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis mobile. |
| | M2 | Setelah diberikan materi tentang pemanfaatan framework, dan perangkat lunak dalam pengembangan aplikasi mobile, mahasiswa dapat mengembangkan aplikasi mobile dalam multi-platform. |
| Deskripsi Singkat MK | Mata kuliah ini membahas tentang Pemrograman berbasis mobile, teknologi mobile, platform aplikasi mobile, penggunaan framework dan software untuk pembangunan aplikasi mobile berbasis bahasa pemrograman java. | |
| Sifat | 3 sks Teori | |
| Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Perkuliahan 2. Pengenalan Pemrograman Mobile 3. Platform Teknologi Mobile 4. Object Oriented Programming Concept 5. Pengenalan Java Programming 6. Implementasi Java Programming berbasis GUI dengan Alice 3 7. Pembuatan 3D animation dengan Java Programming 8. Simulasi Java Programming dengan Greenfoot 9. Pembuatan 2D Animation and Mobile Game 10. Pengenalan dan Pengoperasian Eclips 11. Pendalaman Dasar-Dasar Java Programming 12. Struktur Java Programming | |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | 13. Array and Exception 14. Kelas Java | |
| Pustaka | Utama: | |
| | 1. Buku Penerbit Informatika: Java Programming 2. Buku Penerbit Andi: Pemrograman Mobile Android | |
| | Pendukung : | |
| | 3. Modul Pembelajaran Java Programming dengan Alice 3 4. Modul Pembelajaran Java Programming untuk Simulasi Mobile 2D Animation dengan Greenfoot 5. Modul Pembelajaran Java Programming Fundamental dengan Eclips | |
| Media Pembelajaran | Perangkat Lunak | Perangkat Keras |
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>E-learning system</i> • <i>Google Meet</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Whiteboard</i> • LCD proyektor • Komputer |
| Dosen Pengampu | Jumail, M.Sc | |
| Mata Kuliah Syarat | - | |
| Penilaian | Metode: | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Tes Tertulis, Praktek • Keaktifan (Presentasi Tugas, kehadiran dan Keaktifan di Kelas) | |
| | Komponen Penilaian: | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • UTS : 30% • UAS : 40% • Tugas : 30% | |

| Minggu Ke- | Sub-CP-MK [Kemampuan Akhir yang Diharapkan] | Indikator | Kriteria & Bentuk Penilaian | Metode Pembelajaran [estimasi waktu] | Materi Pembelajaran [pustaka] | Bobot Penilaian (%) |
|------------|---|--|---|---|--|--|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | Mahasiswa mengerti tentang RPS, Tujuan Matakuliah, ruang lingkup, Struktur Penilaian, Persentase Nilai, Tugas, Kehadiran, dan <i>Project</i> . | <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tentang tujuan perkuliahan. | <ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan penguasaan. • Bentuk non-test: Diskusi; • Bentuk test: • Tanya Jawab | <ul style="list-style-type: none"> • Dosen menyajikan dan mendiskusikan kontrak kuliah (RPS) bersama mahasiswa. [TM: 1x(1x50'')] • RPS di-<i>share</i> kepada mahasiswa. • Pemahaman penilaian matakuliah A, B, C, D, E • [BT+BM: (1)X(1X60)] | <ul style="list-style-type: none"> • RPS | <ul style="list-style-type: none"> - Tanya 2.5% - Jawab 2.5% |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa Mengerti mendapatkan pengetahuan tentang pemrograman berbasis mobile. • Mahasiswa mengerti definisi dan keuntungan penggunaan teknologi mobile | <ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian dalam mendefinisikan pemrograman berbasis mobile. • Ketepatan dan kesesuaian dalam menjelaskan dan memberikan contoh praktis pemanfaatan teknologi mobile. | <ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian • Bentuk non-test: Ceramah Diskusi • Bentuk test: • Tanya Jawab | <ul style="list-style-type: none"> • Ceramah [TM: 1x(2x50'')] • [BT+BM: (1+1)X(2X60)] | <ul style="list-style-type: none"> • Slide • Modul | <ul style="list-style-type: none"> Tanya 2% Jawab 2% |

| Minggu Ke- | Sub-CP-MK [Kemampuan Akhir yang Diharapkan] | Indikator | Kriteria & Bentuk Penilaian | Metode Pembelajaran [estimasi waktu] | Materi Pembelajaran [pustaka] | Bobot Penilaian (%) |
|------------|--|---|--|---|--|--------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengerti tentang platform pengembangan aplikasi mobile berbasis java. Mahasiswa mengenal software, hardware dan compatibility platform sebagai pertimbangan pengaplikasian pemrograman berbasis mobile. | <ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian dan ketepatan dalam pemahaman dan penggunaan platform sesuai dengan spesifikasi <i>environment</i>. | <p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan pengerjaan Penguasaan <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanya Jawab | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')] [BT+BM: (1+1)X(1X60)] | <ul style="list-style-type: none"> Slide Modul | Tanya 2.5% Jawab 2.5% |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami konsep object oriented programming (OOP). Mahasiswa dapat mengenali struktur dasar dalam pemrograman berorientasi object (OOP) | <ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian dalam pemahaman konsep OOP. Ketepatan dalam penyusunan struktur dasar pemrograman dengan pemahaman OOP. | <p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan pengerjaan Penguasaan <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanya Jawab | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')] [BT+BM: (1+1)X(2X60)] | <ul style="list-style-type: none"> Slide Modul | Tanya 2.5% Jawab 2.5% |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengenali bahasa pemrograman Java. Mahasiswa memahami dan mengerti tentang | <ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian pemahaman melalui Tanya / Jawab. Ketepatan pemahaman tentang Java Programmin dan | <p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan pengerjaan Penguasaan | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')] [BT+BM: | <ul style="list-style-type: none"> Slide Buku | Tanya 2.5% Jawab 2.5% |

| Minggu Ke- | Sub-CP-MK [Kemampuan Akhir yang Diharapkan] | Indikator | Kriteria & Bentuk Penilaian | Metode Pembelajaran [estimasi waktu] | Materi Pembelajaran [pustaka] | Bobot Penilaian (%) |
|------------|--|---|---|--|--|---------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| | kelebihan pemrograman java sebagai Object Oriented Programming (OOP) | karakteristiknya sebagai OOP. | Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • Tanya Jawab | (1+1)X(1X60)] | | |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenali features dalam software Alice 3. • Mahasiswa memahami konsep Object, Kelas, Method, dan Procedure dalam Java secara GUI. | <ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian pemahaman melalui Tanya / Jawab. • Ketepatan pemahaman tentang konsep Object, Kelas, Method, dan Procedure. | Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan pengerjaan • Penguasaan Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • Tanya Jawab | <ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')] • [BT+BM: (1+1)X(1X60)] | <ul style="list-style-type: none"> • Slide • Modul | Tanya 2.5% Jawab 2.5% |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenali dan mengerti lebih jauh tentang konsep interaksi dan kontroling objek dengan Java melalui aplikasi Alice 3. • Mahasiswa memahami konsep animasi 3D • Mahasiswa mampu membuat animasi 3D dengan pemrograman Java. | <ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian pemahaman melalui Tanya / Jawab. • Ketepatan pemahaman tentang pembuatan animasi 3D dengan Java. | Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan pengerjaan • Penguasaan Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • Tanya Jawab • Praktek | <ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')] • [BT+BM: (1+1)X(1X60)] • Tugas Praktek Alice 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Modul • Praktek lab | Tanya 2.5% Jawab 2.5% Tigas 10% |

| Minggu Ke- | Sub-CP-MK [Kemampuan Akhir yang Diharapkan] | Indikator | Kriteria & Bentuk Penilaian | Metode Pembelajaran [estimasi waktu] | Materi Pembelajaran [pustaka] | Bobot Penilaian (%) |
|------------|--|---|--|---|--|---------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 8 | Ujian Tengah Semester | | | | | 30% |
| 9 | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengenali features dalam software Greenfoot Mahasiswa memahami penggunaan variable, metode, parameter dalam pemrograman Java. | <ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian pemahaman melalui Tanya / Jawab dan implementasi. Ketepatan pemahaman penggunaan variable, metode dan parameter dalam pemrograman java. | <p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan pengerjaan Penguasaan <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskus <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanya Jawab | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')] [BT+BM: (1+1)X(2X60)] | <ul style="list-style-type: none"> Modul Slide | Tanya 2.5% Jawab 2.5% |
| 10 | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengenali dan mengerti lebih jauh tentang Animasi 2D dengan Java melalui aplikasi greenfoot. Mahasiswa memahami penempatan metode dalam inheritansi Superclass dan Class. | <ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian pemahaman melalui Tanya / Jawab dan implementasi. Ketepatan pemahaman tentang Animasi 2D. Ketepatan pemahaman penempatan metode dalam superclass dan class sebagai penjelasan kosep inheritance. | <p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan pengerjaan Penguasaan <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskus <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanya Jawab Praktek | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')] [BT+BM: (1+1)X(2X60)] Tugas Praktek Greenfoot. | <ul style="list-style-type: none"> Modul Slide | Tanya 2.5% Jawab 2.5% Tugas 10% |
| 11 | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami features software Eclips. Mahasiswa mengerti dan | <ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian pemahaman melalui Tanya / Jawab dan implementasi. Ketepatan pemahaman | <p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan pengerjaan | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')] | <ul style="list-style-type: none"> Modul Slide | Tanya 2.5% Jawab 2.5% |

| Minggu Ke- | Sub-CP-MK [Kemampuan Akhir yang Diharapkan] | Indikator | Kriteria & Bentuk Penilaian | Metode Pembelajaran [estimasi waktu] | Materi Pembelajaran [pustaka] | Bobot Penilaian (%) |
|------------|---|---|--|--|--|--------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| | memahami pemanfaatan Eclips untuk modifikasi program dan pembuatan aplikasi. | pengoperasian software eclips. | <ul style="list-style-type: none"> • Penguasaan Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Diskus Bentuk test: Tanya Jawab | <ul style="list-style-type: none"> • [BT+BM: (1+1)X(2X60)] | | |
| 12 | <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami dasar-dasar pemrograman Java dengan Eclips. • Mahasiswa mengerti dan memahami Jenis Data, Operator, dan String. | <ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian pemahaman melalui Tanya / Jawab dan implementasi. • Ketepatan pemahaman Jenis Data, Operator, dan String. | Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan pengerjaan • Penguasaan Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Diskus Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • Tanya Jawab | <ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')] • [BT+BM: (1+1)X(2X60)] | <ul style="list-style-type: none"> • Modul • Slide | Tanya 2.5% Jawab 2.5% |
| 13 | <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami tentang control statements dengan kondisi. • Mahasiswa dapat mengerti tentang penggunaan loop statements. | <ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian pemahaman melalui Tanya / Jawab dan pengkodean. • Ketepatan pemahaman IF, IF ELSE, dan loop while, do-while, for; | Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan pengerjaan • Penguasaan Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Diskus Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • Quiz | <ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, Praktek dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')] • [BT+BM: (1+1)X(2X60)] | <ul style="list-style-type: none"> • Slide | Tanya 2.5% Jawab 2.5% Quiz 10% |

| Minggu Ke- | Sub-CP-MK [Kemampuan Akhir yang Diharapkan] | Indikator | Kriteria & Bentuk Penilaian | Metode Pembelajaran [estimasi waktu] | Materi Pembelajaran [pustaka] | Bobot Penilaian (%) |
|------------|---|--|---|--|---|--------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 14 | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami definisi dan konsep array. Mahasiswa mengerti penggunaan array dalam pemrograman. | <ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian dan ketepatan pemahaman melalui Tanya / Jawab. | <p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan pengerjaan Penguasaan <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskus <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanya Jawab | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah, Presentasi[TM: 1x(1x50'')] [BT+BM: (1+1)X(1X60)] | <ul style="list-style-type: none"> Slide | Tanya 2.5% Jawab 2.5% |
| 15 | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami konsep Kelas, Object, Method. Mahasiswa mengerti penerapan method dalam kelas dan object. | <ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian dan Kesesuaian pemahaman melalui Tanya / Jawab. Ketepatan pemahaman konsep Kelas, Object, dan Method. Kesesuaian penerapan method dalam kelas dan object. | <p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan pengerjaan Penguasaan <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskus <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanya Jawab | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah, Presentasi[TM: 1x(1x50'')] [BT+BM: (1+1)X(1X60)] | <ul style="list-style-type: none"> Slide | Tanya 2.5% Jawab 2.5% |
| 16 | Ujian Akhir Semester | | | | | 40% |

Catatan :

- TM adalah Tatap Muka dimana satu sks adalah 50 menit
- BT adalah Belajar terstruktur dimana mahasiswa mengerjakan proyek program dan mengerjakan worksheet
- BM adalah Belajar Mandiri dimana mahasiswa belajar secara mandiri termasuk programming, mencari referensi, mencari kasus dan lain-lain.