|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LOGO_PNJ_BARU | **POLITEKNIK NEGERI JAKARTA** | Kode/No : |
| Tanggal : |
| **FORMULIR**  SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL **(SPMI)** | Revisi : |
| Halaman: |

**FORMULIR**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

TMD21302 PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

|  |  |
| --- | --- |
| **Digunakan untuk melengkapi:** | **STANDAR PROSES PEMBELAJARAN**  **Program Studi Teknik Multimedia Digital**  **Jurusan Teknik Informatika dan Komputer** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proses** | **Penanggung Jawab** | | | **Tanggal** |
| **Nama** | **Jabatan** | **Tanda Tangan** |
| 1. Perumusan | Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T | Dosen |  |  |
| 1. Pemeriksaan | Iwan Sonjaya , S.T., M.T. | Ketua Prodi |  |  |
| 1. Persetujuan | Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom | Ketua Jurusan |  |  |
| 1. Penetapan |  |  |  |  |
| 1. Pengendalian |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Program Studi** | | **: Teknik Multimedia Digital** | | | | | | | |
| **Mata Kuliah** | | **: Pemrograman Berorientasi Objek / *Object Oriented Programming*** | | | | | | | |
| **Mata Kuliah Prasyarat** | | **: Algoritma dan Pemrograman, Struktur Data** | | | | | | | |
| **Semester** | | **: 3 (tiga)** | | | | | | | |
| **SKS / JPM** | | **: 2 / 4** | | | | | | | |
| **Tahun Dikembangkan** | | **: 2020** | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** | | **: Malisa Huzaifa S.kom., M.T** | | | | | | | |
| **Deskripsi Mata Kuliah** | | **:** Mata kuliah ini mempelajari konsep-konsep dasar pada *Object Oriented Programming*(OOP), seperti class –object, encapsulation, inheritance, polymorphism, interface, abstract class. Secara spesifik konsep-konsep tersebut akan dipelajari dengan bantuan bahasa pemrograman C#. | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | | **:** Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dan dasar-dasar pemrograman *Object Oriented Programming* dengan menggunakan bahasa pemrograman C#. | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Khusus (Pertemuan)** | | 1. Mahasiswa mampu memahami konsep Pemrograman Berorientasi Object dan C# 2. Mahasiswa mampu memahami konsep pemrograman C# dengan tools 3. Mahasiswa mampu memahami Type data, dan Variable pada C# 4. Mahasiswa mampu memahami Operators and Expressions pada C# 5. Mahasiswa mampu memahami Conditional Statements pada C# 6. Mahasiswa mampu memahami Loops pada C# 7. Mahasiswa mampu memahami dan implementasi Array pada C# 8. Mahasiswa mampu memahami dan implementasi Class pada C# 9. Mahasiswa mampu memahami Constructors 10. Mahasiswa mampu memahami Encapsulation dan Inheritance 11. Mahasiswa mampu memahami Polymorphism 12. Mahasiswa mampu memahami dan membuat User Activity Log dengan OOP 13. Mahasiswa mampu mengimplementasikan proyek akhir dari OOP | | | | | | | |
| **Metode Penilaian dan Pembobotan** | | 1. UTS (penguasaan pengetahuan) dengan cara tes (30 %) 2. Tugas Besar / UAS / Project (penguasaan keterampilan) dengan cara Observasi dan presentasi (40 %) 3. Aktivitas Latihan di Lab (Pengetahuan dan Sikap ) (30%) | | | | | | | |
| **Daftar Referensi** | | 1. Svetlin Nakov, dkk. Fundamental of Computer Programming With C#.2013 2. Zaman, Nave. Object Oriented Programming Using C#. 2013.C# Corner 3. <https://www.homeandlearn.co.uk> 4. https://www.w3schools.com | | | | | | | |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
| **Minggu Ke** | **Capaian Pembelajaran (Tujuan)** | | **Bahan Kajian**  **(pokok bahasan)** | **Metode Pembelajaran** | **Waktu** | **Pengamalan Belajar** | **Indikator / Kriteria Penilaian** | **Bobot Penilai** | **Referensi** |
| 1 | Mahasiswa mampu memahami konsep Pemrograman Berorientasi Object dan C# | | Konsep tentang pemrograman, C# , .Net Platform, IDE | Ceramah, Diskusi,  dan Studi kasus | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan menjawab soal | 6% | 1,3 |
| 2 | Mahasiswa mampu memahami konsep pemrograman C# dengan tools | | Pengenalan c# consol application, menyimpan file kerja, first code dan running program pada c# | Ceramah, Diskusi,  dan Studi kasus | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan menjawab soal | 6% | 1,3 |
| 3 | Mahasiswa mampu memahami Type data dan Variable pada C# | | Type data dan Variable | Ceramah, Diskusi,  Demonstrasi, dan Studi kasus | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan Menyelesaikan masalah | 6% | 1,3,4 |
| 4-5 | Mahasiswa mampu memahami Operators and Expressions pada C# | | Arithmetical Operators, Assignment operators, Comparison operators, Logical operators, Binary operators, Type conversion operators. | Ceramah, Diskusi,  Demonstrasi, dan Studi kasus | 2 x 1 x 50’  (TM)  2 x 1 x 60’  (BT)  2 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan Menyelesaikan masalah | 12% | 1,3,4 |
| 6 | Mahasiswa mampu memahami Conditional Statements pada C# | | if-else conditional, switch-case conditional. | Ceramah, Diskusi,  Demonstrasi, dan Studi kasus | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan Menyelesaikan masalah | 6% | 1,3,4 |
| 7 | Mahasiswa mampu memahami Loops pada C# | | While, Do-while, for loops dan foreach loops | Ceramah, Diskusi,  Demonstrasi, dan Studi kasus | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan Menyelesaikan masalah | 6% | 1,3,4 |
| 8 | Mahasiswa mampu memahami dan implementasi Array pada C# | | Declarasi Array, Boundaries Array, Multidimentional Array | Ceramah, Diskusi,  Demonstrasi, dan Studi kasus | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan Menyelesaikan masalah | 6% | 1,3,4 |
| UTS | | | | | | | | | |
| 9 | Mahasiswa mampu memahami dan implementasi Class pada C# | | Penggunaan Class dan Object, declaration class, methode, access level public, internal and private | Ceramah, Diskusi,  dan Praktek | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan Menyelesaikan masalah | 6% | 2,3,4 |
| 10 | Mahasiswa mampu memahami Constructors | | Default Constructor, Constructor Overloading, Private Constructors, Constructor Chaining, Static Constructors, Destructors | Ceramah, Diskusi,  dan Praktek | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan menjawab soal | 6% | 2,3,4 |
| 11 | Mahasiswa mampu memahami Encapsulation dan Inheritance | | Encapsulation dan Inheritance konsep | Ceramah, Diskusi,  dan Praktek | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan menjawab soal | 6% | 2,3,4 |
| 12 | Mahasiswa mampu memahami Polymorphism | | Polymorphism konsep | Ceramah, Diskusi,  dan Praktek | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan menjawab soal | 6% | 2,3,4 |
| 13-15 | Mahasiswa mampu memahami dan membuat User Activity Log dengan OOP | | Class,Member variables, Read only Properties, Methods, Object, Default Constructor, Constructor Overloading di aplikasi sederhana | Ceramah,  dan Praktek | 3 x 1 x 50’  (TM)  3 x 1 x 60’  (BT)  3 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan pembuatan program | 18% | 2,3,4 |
| 16 | Mahasiswa mampu mengimplementasikan proyek akhir dari OOP | | Pembuatan proyek akhir meliputi semua materi yg telah dipelajari. | Demonstrasi, Praktikum | 1 x 1 x 50’  (TM)  1 x 1 x 60’  (BT)  1 x 1 x 170’  (praktek) | 1. Membuat Tugas 2. Presentasi | Ketepatan Menyelesaikan masalah dan membuat program | 6% | 2,3,4 |
| UAS | | | | | | | | | |

TUGAS-TUGAS YANG HARUS DISELESAIKAN MAHASISWA:

1. Mandiri : Mencari, membaca referensi lain dan latihan
2. Individu : Mempraktekkan Program Sederhana

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mengetahui  Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer    Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom  NIP. 197802112009121003 | Ketua Program Studi    Iwan Sonjaya , S.T., M.T.  NIP. 197605302008121002 | Depok, 17 Maret 2021  Penanggung Jawab MK    Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T  NIP. 199110042019032024 |

**CATATAN:**

1. Proses pembelajaran harus dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi mahasiswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan kesempatan atas prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis mahasiswa, termasuk mahasiswa berkebutuhan khusus.
2. Proses pembelajaran secara umum dilaksanakan dengan urutan:
3. Kegiatan pendahuluan, merupakan pemberian informasi yang  
   komprehensif tentang rencana pembelajaran beserta tahapan pelaksanaannya, serta informasi hasil asesmen dan umpan balik proses pembelajaran sebelumnya;
4. Kegiatan inti, merupakan kegiatan belajar dengan penggunaan metode pembelajaran yang menjamin tercapainya kemampuan tertentu yang telah dirancang sesuai dengan kurikulum;
5. Kegiatan penutup,merupakan kegiatan refleksi atas suasana dan  
   capaian pembelajaran yang telah dihasilkan, serta informasi tahapan pembelajaran berikutnya.