|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Logo UPJ | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | F-0653 | |
| Issue/Revisi | : A0 |
| Tanggal Berlaku | : 1 Juli 2015 |
| Untuk Tahun Akademik | : 2015/2016 |
| Masa Berlaku | : 4 (empat) tahun |
| Jml Halaman | : 14 halaman |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Desain Pemrograman Berorientasi Object | Kode MK | : TIF301 |
| Program Studi | : Teknik Informatika | Penyusun | : Hendi Hermawan |
| Sks | : 3 sks | Kelompok Mata Kuliah | : MKMA |

1. Deskripsi Singkat

Mata kuliah yang bahas mengenai pemahaman dan penggunaan algoritma yang dijadikan dasar untuk melakukan analisis suatu permasalahan yang berkaitan dengan logika yang diimplementasikan ke dalam suatu bahasa pemrograman. Sebagian besar mata kuliah ini berupa latihan-latihan secara intensif guna meningkatkan kemampuan para mahasiswa dalam mencari suatu solusi dalam permasalahan logika yang dihadapi yang dituangkan ke dalam algoritma dan diimplementasikan ke dalam suatu Bahasa pemrograman.

1. Unsur Capaian Pembelajaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Capaian | | Bahan Kajian |
| CP-1 | Mampu mengimplementasikan konsep dan teori dasar matematika dengan cara menerapkannya dalam berbagai area yang berkaitan dengan sistem komputasi untuk mendukung, memodelkan, dan mengatasi berbagai masalah yang berkaitan dengan logika. | Algorithm  Bahasa Pemrograman Java |
| CP-2 | Mampu mengembangkan sistem dengan cara melakukan perencanaan, analisis, desain, penerapan, pengujian, dan pemeliharaan sistem untuk menghasilkan sebuah solusi yang relevan, akurat, dan tepat sesuai dengan kebutuhan pengguna. | Algorithm  Bahasa Pemrograman Java |
| CP-3 | Mampu menguasai algoritma dan kompleksitas dengan cara mempelajari konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan, dan menganalisis algoritma yang digunakan untuk pemodelan dan desain sistem berbasis komputer. | Algorithm  Bahasa Pemrograman Java |
| CP-4 | Mampu memanfaatkan pengetahuan dibidang sistem cerdas yang dimiliki terkait dengan pengembangan sistem cerdas yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar, dengan tujuan untuk menghasilkan solusi yang dapat diterima secara optimal. | Algorithm  Bahasa Pemrograman Java |
| CP-5 | Mampu merancang dan membangun suatu sistem dengan menggunakan pemrograman procedural dan berorientasi objek untuk menyelesaikan masalah. | Algorithm  Bahasa Pemrograman Java |
| CP-7 | Memiliki pengetahuan terhadap alat bantu, pre-processing, pemrosesan dan post-processing terhadap data dengan melakukan analisis, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis sistem cerdas untuk menghasilkan sistem cerdas yang adaptable, efektif, efisien, aman, dan optimal. | Algorithm  Bahasa Pemrograman Java |

1. Komponen Penilaian

**Logbook**

Logbook untuk mata kuliah ini berupa catatan dalam bentuk *hardcopy* yang dibuat oleh mahasiswa tentang hal-hal yang dipelajarinya dan kegiatan praktikum yang dilaksanakannya pada sesi-sesi kuliah. Secara keseluruhan isi logbook menunjukkan pemahaman mahasiswa atas materi yang dijelaskan oleh dosen, tentang tingkat proaktif mahasiswa mencari informasi-informasi sesuai dengan bahan ajar serta kemampuan mahasiswa dalam menggunakan pengetahuan yang sudah diperoleh untuk menyelesaikan masalah. Logbook berbobot total 50%, sebagaimana disebutkan pada RPS.

**Ujian Tengah Semester**

Ujian Tengah Semester (UTS) untuk mata kuliah ini berupa pengujian pemahaman mahasiswa atas materi yang telah diserap oleh mahasiswa dari pertemuan pertama hingga ketujuh. Pengujian ini bisa dilaksanakan secara tertulis. UTS berbobot 25%.

**Ujian Akhir Semester**

Ujian Akhir Semester (UAS) untuk mata kuliah ini berupa pengujian pemahaman mahasiswa atas materi yang telah diserap oleh mahasiswa dari pertemuan pertama hingga ketujuh. Pengujian ini bisa dilaksanakan secara tertulis. UAS berbobot 25%.

**Catatan**

* Mahasiswa harus memiliki poin cukup pada setiap komponen. Mahasiswa yang memperoleh nilai E pada salah satu komponen atau lebih dinyatakan gagal pada mata kuliah ini.
* Pada setiap sesi kuliah, mahasiswa yang datang terlambat lebih dari 15 menit kehilangan haknya atas bukti hadir.

1. Kriteria Penilaian

Penilaian dilakukan atas komponen-komponen tersebut di atas. Nilai akhir yang diperoleh mahasiswa merupakan rata-rata dari perolehan tiap komponen dengan melibatkan bobot masing-masing. Secara keseluruhan nilai ini mencerminkan tingkat keseriusan dalam proses dan hasil kerja yang diperoleh sampai dengan berakhirnya masa perkuliahan mata kuliah (yaitu sampai dengan pelaksanaan UAS).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak membuat Logbook atau tidak mengikuti UTS atau tidak mengikuti UAS atau kehadirannya kurang dari 70%. |
|  |  |  |
| D |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi pada konteks mata kuliah ini. |
|  |  |  |
| C- |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan seadanya, tidak fokus dalam memahami materi sehingga hanya mampu menyeleseaikan sebagian dari masalah itupun dengan akurasi yang buruk. |
|  |  |  |
| C |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyeleseaikan sebagian dari masalah dengan akurasi yang kurang. |
|  |  |  |
| C+ |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyeleseaikan sebagian masalah dengan akurasi cukup. |
|  |  |  |
| B- |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi cukup. |
|  |  |  |
| B |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi bagus. |
|  |  |  |
| B+ |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi bagus. |
|  |  |  |
| A- |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sangat baik. |
|  |  |  |
| A |  | Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya. |

1. Daftar Referensi

[MUN2012] Munir, Rinaldi, Algoritma & Pemrograman Dalam Bahasa Pascal dan C Edisi Revisi. Bandung : Informatika, 2012.

[SOL2012] Solichin, Achmad, S.Kom. Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL. Jakarta: Andi: 2012

1. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu** | **Kemampuan Akhir yang Diharapkan** | **Bahan Kajian**  **(Materi Ajar)** | **Bentuk Pembelajaran** | **Kriteria/Indikator Penilaian** | **Bobot Nilai** | **Standar Kompetensi Profesi** |
| 1 | * Mampu memahami target kemampuan mahasiswa yang ingin dicapai melalui mata kuliah ini. * Mampu memahami struktur perkuliahan, garis besar tugas, UTS dan UAS. * Mampu memahami komponen-komponen dan kriteria penilaian, * Mampu memahami kewajiban dan hak mhs selama perkuliahan. * Mampu memahami definisi perancangan dan pemrograman web. * Mampu memahami pengenalan OOP | RPS, Kontrak Kuliah. | * Ceramah. * Tanya Jawab. | 1. Setiap pertanyaan dari mhs ttg RPS dan kontrak kuliah terjawab. 2. Mhs mencatat dg lengkap pada logbook setiap informasi pada topik ini. | 3 | - |
| 2 | * Mampu memahami Atribut dan Method | * OOP | * Ceramah. * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 | - |
| 3 | * Mampu memahami Parameter by Value, & Return Method. | * OOP. | * Ceramah. * Tanya Jawab. * Latihan Soal | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 | - |
| 4 | * Mampu memahami Pengkondisian If dan Swich. | * OOP. | * Ceramah. * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 | - |
| 5 | * Mampu memahami Loop & Studi Kasus OOP | * OOP. | * Ceramah. * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 | - |
| 6 | * Mampu menyelesaikan studi kasus | * OOP | * Ceramah * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 |  |
| 7 | * QUIZ 1 | * OOP | * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 7 |  |
| 8 | * UTS | * Gabungan bahan kajian pertemuan 1-7 | * Mengerjakan soal UTS | Mhs berhasil menjawab dengan benar seluruh soal UTS | 25 |  |
| 9 | * Mampu memahami dan mengerti pewarisan | * OOP | * Ceramah. * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 |  |
| 10 | * Mampu menyelesaikan studi kasus | * OOP | * Ceramah. * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 |  |
| 11 | * Mampu menyelesaikan studi kasus 2 | * OOP | * Ceramah. * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 |  |
| 12 | * Mampu membuat project berbasis OOP * Mampu membuat kebutuhan user | * OOP | * Ceramah. * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 |  |
| 13 | * Mampu membuat project berbasis OOP * Mampu membuat analisis dan perancangan sesuai kebutuhan user | * OOP | * Ceramah. * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 |  |
| 14 | * Mampu membuat project berbasis OOP * Mampu membuat analisis dan perancangan sesuai kebutuhan user | * OOP | * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 7 |  |
| 15 | * Implementasi project | * OOP | * Ceramah. * Tanya Jawab. * Latihan Soal. | Mhs aktif berdiskusi, menyampaikan ide.  Mhs mencatat proses dan hasil kegiatan ini dg baik pada Logbook. | 3 |  |
| 16 | * UAS | * Gabungan bahan kajian pertemuan 1-15 | * Mengerjakan soal UAS | Mhs berhasil menjawab dengan benar seluruh soal UAS. | 25 |  |

1. DESKRIPSI TUGAS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemrograman Berorientasi Object | Kode MK | : INF103 |
| Minggu ke | : 12-16 | Tugas ke | : 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tujuan Tugas: | Membuat Project OOP berbasis Java |
| Uraian Tugas: | 1. Obyek   Studi kasus Membuat aplikasi oop sederhana dengan bahasa pemrograman java |
|  | 1. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan   Mahasiswa dapat melakukan analisis permasalahan user dan mampu membuat solusi dengan membuat aplikasi oop berbasis java. |
|  | 1. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan   Mahasiswa mengerjakan tugas secara mandiri dengan menggunakan bahan kajian yang telah dipelajari. |
|  | 1. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan   Hasil dari tugas ini adalah berupa algoritma dan kode program berdasarkan dari masalah yang dianalisis. |
| Kriteria Penilaian: | * Sangat Baik * Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan sangat baik, * Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam laporan, * Mahasiswa mampu membuat aplikasi, * Mahasiswa mampu melakukan presentasi dengan baik. * Baik   - Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan baik,  - Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam laporan,   * Mahasiswa mampu membuat aplikasi, * Mahasiswa mampu melakukan presentasi dengan baik. * Cukup * Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan cukup, * Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam laporan, * Mahasiswa mampu membuat aplikasi walau tidak sempurna, * Mahasiswa mampu melakukan presentasi dengan baik.   .   * Kurang * Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan cukup, * Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam laporan dengan cukup, * Mahasiswa mampu membuat aplikasi walau tidak sempurna, * Mahasiswa mampu melakukan presentasi dengan cukup.   . |

1. **RUBRIK PENILAIAN**

**(Keterangan: format umum adalah yang di bawah ini, namun Prodi dapat membuat format tersendiri, sesuai dengan penilaian yang akan dibuat. Misalnya untuk penilaian presentasi atau penilaian praktek memiliki rubrik yang berbeda, jadi bisa lebih dari 1 rubrik untuk setiap mata kuliah)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jenjang/Grade** | **Angka/Skor** | **Deskripsi/Indikator Kerja** |
| A | 90-100 | * Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan sangat baik, * Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam algoritma, * Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, * Mahasiswa mampu melakukan presentasi dengan baik. |
| A- | 80-89.99 | * Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan sangat baik, * Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam algoritma, * Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, * Mahasiswa kurang mampu melakukan presentasi dengan baik. |
| B+ | 75-79.99 | * Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan sangat baik, * Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam algoritma, * Mahasiswa kurang mampu mengimplementasikan algoritma tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, * Mahasiswa kurang mampu melakukan presentasi dengan baik. |
| B | 70-74.99 | * Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan sangat baik, * Mahasiswa kurang mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam algoritma, * Mahasiswa kurang mampu mengimplementasikan algoritma tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, * Mahasiswa kurang mampu melakukan presentasi dengan baik. |
| B- | 65-69.99 | * Mahasiswa kurang melakukan analisis dengan baik, * Mahasiswa kurang mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam algoritma, * Mahasiswa kurang mampu mengimplementasikan algoritma tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, * Mahasiswa kurang mampu melakukan presentasi dengan baik. |
| C+ | 60-64.99 | * Mahasiswa kurang mampu melakukan analisis dengan baik, * Mahasiswa kurang mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam algoritma, * Mahasiswa kurang mampu mengimplementasikan algoritma tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, * Mahasiswa tidak mampu melakukan presentasi dengan baik. |
| C | 55 – 59.99 | * Mahasiswa kurang mampu melakukan analisis dengan baik, * Mahasiswa kurang mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam algoritma, * Mahasiswa tidak mampu mengimplementasikan algoritma tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, * Mahasiswa tidak mampu melakukan presentasi dengan baik. |
| C- | 50-54.99 | * Mahasiswa kurang mampu melakukan analisis dengan baik, * Mahasiswa tidak mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam algoritma, * Mahasiswa tidak mampu mengimplementasikan algoritma tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, * Mahasiswa tidak mampu melakukan presentasi dengan baik. |
| D | 40 – 49.99 | * Mahasiswa tidak mampu melakukan analisis dengan baik, * Mahasiswa tidak mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam algoritma, * Mahasiswa tidak mampu mengimplementasikan algoritma tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, * Mahasiswa tidak mampu melakukan presentasi dengan baik. |
| E | < 40 | * Mahasiswa tidak mampu melakukan analisis dengan baik, * Mahasiswa tidak mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam algoritma, * Mahasiswa tidak mampu mengimplementasikan algoritma tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, * Mahasiswa tidak mampu melakukan presentasi |

1. **PENUTUP**

**Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini berlaku mulai tanggal 1 Juli 2015, untuk mahasiswa UPJ Tahun Akademik 2015/2016 dan seterusnya. RPS ini dievaluasi secara berkala setiap semester dan akan dilakukan perbaikan jika dalam penerapannya masih diperlukan penyempurnaan.**

1. **STATUS DOKUMEN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proses** | **Penanggung Jawab** | | **Tanggal** |
| **Nama** | **Tandatangan** |
| 1. Perumusan | Hendi Hermawan, S.T., M.T.I  Dosen Penyusun/Pengampu |  |  |
| 1. Pemeriksaan & Persetujuan | Hendi Hermawan, S.T., M.T.I  Ketua Prodi Teknik Informatika |  |  |
| 1. Penetapan | Prof. Emirhadi Suganda  Wakil Rektor |  |  |