|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo Pos | **POLITEKNIK POS INDONESIA** | Kode/No: |
| Tanggal: Agustus 2017 |
| **FORMULIR**  SATUAN PENJAMINAN MUTU INTERNAL **(SPMI)** | Revisi: |
| Halaman: 1 dari 29 |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

**PEMODELAN DAN SIMULASI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Digunakan untuk melengkapi:** | *Kode:……*  STANDAR PROSES PEMBELAJARAN |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proses** | **Penanggung Jawab** | | | **Tanggal** |
| **Nama** | **Jabatan** | **Tanda Tangan** |
| 1. Perumusan | Dodi Permadi, S.T., M.T. | Dosen |  |  |
| 1. Pemeriksaan | Darfial Guslan., ST., MT | Ka. Prodi |  |  |
| 1. Persetujuan | Dodi Permadi, S.T., M.T. | Wadir 1 |  |  |
| 1. Penetapan | Dr. Ir. Agus Purnomo, M.T. | Direktur |  |  |
| 1. Pengendalian | Sri Suharti, S.E., M.M. | Ka. SPMI |  |  |

SAP 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : Mahasiswa mampu memahami maksud dan output dari pemodelan sistem dan Simulasi. | | |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : 1. Memahami maksud dan output dari pemodelan sistem dan Simulasi.  2. Definisi Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Pokok Bahasan | 1. Pemodelan 2. Simulasi 3. Contoh Pemodelan 4. Contoh Simulasi |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Menjelaskan program perkuliahan dan kontrak perkuliahan | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan aturan tidak tertulis mengenai norma dan tata tertib perkuliahan | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
| 3. Menjelaskan hal-hal pokok dalam pelaksanaan tugas besar manajemen gudang | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara umum mengenai maksud dan output dari pemodelan sistem dan Simulasi. | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan definisi umum maksud dan output dari pemodelan sistem dan Simulasi. | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan mengenai peran dan manfaat maksud dan output dari pemodelan sistem dan Simulasi. |  |  |
| 4. Memberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 2 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : Memberikan Tugas Baca |  |  |  |

SAP 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Mahasiswa mampu menguraikan pengertian sistem dan ruang lingkupnya. | |  |
| Pokok Bahasan | : 1. Pemahaman mengenai sistem  2. Mengerti mengenai ruang lingkup dan proses dasar sistem |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan pertama | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan pertama dengan yang kedua | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  |  | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara umum mengenai Sistem Logistik | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan definisi Ruang lingkup dan dasar sistem logistik | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan mengenai manfaat dan elemen sistem | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Menjelaskan mengenai Logistiks sistem dan ruang lingkup pada bisnis dasar |  |  |
| 5. Memberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 3 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : melakukan observasi berbasiskan Web | |  |  |

SAP3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Mahasiswa mampu melakukan tahapan-tahapan sistem dan mengklasifikasikan sistem. | | |
| Pokok Bahasan | : 1. Tahapan-tahapan sistem  2. Klasifikasi Sistem |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan kedua | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan1,2 dengan yang 3 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan Mengenai tahapan-umum dalam sistem | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan Klassifikasi sistem | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan mengenai Metode-metode Klasifikasi sistem | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Menjelaskan mengenai contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 4\ | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : Tugas proses pengklasifikasi sistem | |  |  |

SAP 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : Mahasiswa mampu menentukan perspektif sistem dari sistem nyata. | |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : 1. Mampu menentukan Perspektif sistem umum dan simulasi  2. Mampu menjelaskan Perspektif sistem logistik dan simulasi |  |  |
| Pokok Bahasan | : Perspektif sistem dari simulasi |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan ketiga | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan1,2,3 dengan yang 4 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara rinci perspektif sistem nyata | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan definisi model dasar dalam perspektif sistem | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan fungsi dasar sistem dalam perspektif logistik | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Memberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 5 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : Memberikan tahapan untuk mengerjakan tugas besar | |  |  |

SAP 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : Mahasiswa mampu menentukan penyebab dari masalah sistem | |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : 1. Mahasiswa mampu menentukan penyebab dari masalah sistem   2. List Processing: properties dan operasioperasinya, struktur data, dan teknik alokasi dinamis |  |  |
| Pokok Bahasan | : 1. Metoda menentukan penyebab dari masalah sistem   2. List Processing: properties dan operasioperasinya, struktur data, dan teknik alokasi dinamis |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan keempat | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan1,2,3,4 dengan yang 5 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan metode menetapkan masalah sistem | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan definisi List Processing: properties dan operasioperasinya, struktur data, dan teknik alokasi dinamis | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan mengenai konsep dan tata cara pembuatan List Processing: properties dan operasioperasinya, struktur data, dan teknik alokasi dinamis | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Menjelaskan detail struktur data, dan teknik alokasi dinamis |  |  |
| 5. Memberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 6 | 2. Mencatat tugas |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : penugasan contoh kasus |  |  |  |

SAP 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Mahasiswa mampu memecahkan masalah dengan melalui pendekatan sistem. | | |
| Pokok Bahasan | : 1. Definisi Pendekatan sistem  2. Metode pendekatan sistem  3. Penggunaan pendekatan sistem  4. Karakteristik dan aplikasi dari Time Average di single server |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan keempat | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan1,2,3,4,5 dengan yang 5 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan Definisi Pendekatan Sistem | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan Metode Pendekatan Sistem | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan penggunaan pendekatan sistem | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Menjelaskan mengenai Karakteristik dan aplikasi dari Time Average di single server |  |  |
| 6. Memberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 7 | 2. Mencatat tugas |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : Pelaksanaan tugas kelompok (review awal) | |  |  |

SAP 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Mahasiswa memahami tentang statistik pemodelan dan simulasi (dasar probabilistik dan stastistik) | | |
| Pokok Bahasan | : 1. Random Variables, Distribusi, dan Keluaran Simulasi  2. Masukan Simulasi, Mengidentifikasi Distribusi, Pemilihan dan Pengujian Inputan Simulasi, Sample Mean dan Variance |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan keempat | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan 1-6 dengan yang 7 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara detil mengenai Random Variables, Distribusi, dan Keluaran Simulasi | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan Masukan Simulasi, Mengidentifikasi Distribusi, Pemilihan dan Pengujian Inputan Simulasi, Sample Mean dan Variance | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan mengenai contoh Masukan Simulasi, Mengidentifikasi Distribusi, Pemilihan dan Pengujian Inputan Simulasi, Sample Mean dan Variance | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 5. Memberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 9 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : melakukan review untuk persiapan UTS | |  |  |

SAP 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : Sesuai Pertemuan 1-7 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : |  |  |
| Pokok Bahasan | : |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Menjelaskan Tata cara Ujian | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Lembar Soal |
| 2. Menjelaskan aturan tertulis mengenai n tata tertib Ujian | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Lembar Jawaban |
| 3. Menjelaskan hal-hal pokok dalam pelaksanaan tugas besar manajemen gudang |  |  |
| Penyajian | 1. Mengawasi Proses Ujian | 1. Mengerjakan Ujian |  |
| 2. Mengawasi Absensi | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| Penutup | Mengumpulkan Soal dan Jawaban |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : |  |  |  |

SAP 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan soft system methodolgy. | | |
| Pokok Bahasan | : 1. Soft System Methodology  2. Konsep sistem dan Model  3. Pengembangan model dan teknik pengembangan model. |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Menjelaskan hasil ujian | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan strategi hasil pembelajaran dan evaluasi | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara umum mengenai Soft System Methodology | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan mengenai Konsep sistem dan Model | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan mengenai Pengembangan model dan teknik pengembangan model. | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Memberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 10 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : Hasil pertemuan pembahasan tugas dan soal | |  |  |

SAP 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Memahami teknik perolehan sumber informasi untuk perancgan model | |  |
| Pokok Bahasan | : 1. Sumber informasi dalam pembuatan model  2. Data dan Informasi  3. Sistem Informasi dan model dasar |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan keempat | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan 9 dengan yang 10 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara umum mengenai Definisi Data dan Informasi | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan secara umum mengenai Fungsi Data dan Informasi | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan mengenai Sumber data dan informasi dalam model | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Memberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 11 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : |  |  |  |

SAP 11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Memahami perbedaan dari sistem dinamis dan statis | |  |
| Pokok Bahasan | : 1. Definisi Sistem Dinamis  2. Perbedaan Sistem dinamis dan statis  3. Metode sistem dinamis   4. Apalikasi |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan keempat | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan 10 dengan yang 11 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara sistem dinamis | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan metode sistem dinamis | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan mengenai aplikasi pemodelan sistem dinamis | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Menberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 12 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : |  |  |  |

SAP 12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Mahasiswa memahami analisis, validasi, dan verifikasi Mode | |  |
| Pokok Bahasan | : 1. Analisis Model  2. Validasi dan Metode  3. Verifikasi Model |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan keempat | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan 12 dengan yang 13 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara umum analisis model | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan verifikasi Model | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan validasi model | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Memberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 13 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : |  |  |  |
|  |  |  |  |

SAP 13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Mahasiswa memahami mengenai analisis output dari simulasi | |  |
| Pokok Bahasan | : 1. Analisis Output  2. Analisis Througput  3. Analisis Proses simulasi |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan keempat | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan 13 dengan yang 14 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara umum mengenai analisis ouput | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan analisis simulasi | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan mengenai analisis througput | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Menberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 14 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : |  |  |  |

SAP 14

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Mahasiswa mengetahui dan menguasai contoh pemodelan beserta aplikasi pemodelan sistem | | |
| Pokok Bahasan | : Contoh Pemodelan |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan keempat | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan 15 dengan yang 15 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara umum mengenai contoh pemodelan 1 | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan secara umum mengenai contoh pemodelan 2 | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan secara umum mengenai contoh pemodelan 3 | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 15 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : |  |  |  |

SAP 15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : |  |  |
| Pokok Bahasan | : |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Melakukan review pertemuan keempat | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan keterkaitan pokok bahasan pertemuan 15 dengan yang 15 | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
|  | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara umum mengenai contoh analisis data 1 | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan secara umum mengenai contoh analisis 2 | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 2. Menjelaskan secara umum mengenai contoh analisis 3 | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 15 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : |  |  |  |

SAP 16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Pemodelan dan Simulasi |  |  |
| Kode Mata Kuliah | : - |  |  |
| Dosen Pengampu | : Dodi Permadi |  |  |
| SKS / JPM | : 3/300 |  |  |
| Waktu Pertemuan | : 3 x 100 |  |  |
| pertemuan ke | : 1 |  |  |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | : |  |  |
| Capaian Pembelajaran Khusus | : Mahasiswa mampu mengumpulkan data dan analisis statistic data yang didapatkan sesuai dengan studi kasus yang diajukan | | |
| Pokok Bahasan | : 1. Data dan analisis statistik  2. Proses dalam studi kasus. |  |  |
| Sub Pokok Bahasan | : |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tahap** | **Kegiatan Pengajaran** | | **Media dan Alat** |
| **Dosen** | **Mahasiswa** |
| Pendahuluan | 1. Menjelaskan program perkuliahan dan kontrak perkuliahan | 1. Mendengarkan penjelasan | 1. Projector |
| 2. Menjelaskan aturan tidak tertulis mengenai norma dan tata tertib perkuliahan | 2. Memberikan pertanyaan | 2. Laptop |
| 3. Menjelaskan hal-hal pokok dalam pelaksanaan tugas besar manajemen gudang | 3. Brainstroaming | 3. Whiteboard & Spidol |
| Penyajian | 1. Menjelaskan secara umum mengenai fungsi gudang dalam sistem logistik | 1. Mendengarkan penjelasan terhadap pokok bahasan | 4. Media simulasi |
| 2. Menjelaskan definisi umum mengenai gudang | 2. Memberikan pertanyaan |  |
| 3. Menjelaskan mengenai peran dan manfaat pergudangan | 3. Berdiskusi contoh kasus |  |
| 4. Menjelaskan mengenai distribution center dan perbedaan dengan gudang |  |  |
| 5. Menjelaskan dan melakukan simulasi pergudangan |  |  |
| 6. Menberikan contoh kasus |  |  |
| Penutup | 1. Melakukan review pokok bahasan melalui kesimpulan | 1. Memberikan masukan terhadap materi |  |
| 2. Memberikan tugas mandiri untuk review pertemuan ke 2 | 2. Mencatat tugas mandiri |  |
|  |  |  |  |
| Evaluasi : |  |  |  |