

Pengantar Analisa System

Deskripsi Mata Kuliah Mata kuliah ini mengenalkan mahasiswa pada analisis sistem dalam teknik pertanian. Topik yang dicakup termasuk pendekatan analisis sistem, komponen dan karakteristik sistem, identifikasi komponen sistem, pengembangan causal loop dan umpan balik dari komponen sistem, pengembangan bagan alir algoritma model dari sistem.

Tujuan Mata Kuliah

- [1] Mampu menjelaskan asal mula, pengertian sistem dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari Mahasiswa dapat menjelaskan sumber listrik, ciri-ciri dan fungsinya
- [2] Mampu menjelaskan berbagai unsur pendekatan sistem dan perilakunya
- [3] Mampu menjelaskan dan mengerti langkah-langkah di dalam Metodologi Sistem
- [4] Mampu menjelaskan dan mengerti cara penyelesaian permodelan dan simulasi sistem
- [5] Mampu menjelaskan dan mengerti proses pengambilan keputusan dalam analisis sistem
- [6] Mampu menjelaskan struktur dan perilaku system dinamis
- [7] Mampu menjelaskan berbagai syarat dan langkah membangun model sistemik
- [8] Mampu menjelaskan perilaku dinamis dan kompleksitasnya

Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung

- CPL 3: Menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan, dan prinsip-prinsip keteknikan dalam bidang pertanian.
- CPL 9: Menganalisa dampak solusi keteknikan pada lingkungan dan masyarakat menggunakan pendekatan multi disiplin.
- CPL 10: Meng-explore dan mengembangkan solusi efektif yang terkait dengan isu-isu teknik pertanian.

Metode Pembelajaran

- Perkuliahan dan diskusi
- Tugas individu.

Penilaian Mahasiswa **Kriteria Penilaian:**

- Tugas individu dan Kuis : 20%
- Ujian tengah semester : 40%
- Ujian akhir semester : 40%

Standar Nilai:
Standar nilai didasarkan pada standar yang ditetapkan dalam Buku Pedoman Akademik Universitas Hasanuddin

Buku Pegangan

- Athey, T.H.1982. Sistematic Systems Approach, an Integrated for Solving Problems, Prentice-Hall, Inc. Englewood Clifflis, New Jersey
- Eriyatno, 2003. Ilmu Sistem. Meningkatkan Mutu dan Efektifitas Manajemen. Edisi Ke tiga. IPB Press. Bogor.
- Manetsch, T, J. and G. L, Prk.1977. System analysis and Simulation with Aplications to Economic and Social System Departmen of Electrical Engineering and system sciences, Michigan State University, Michigan.

Pengajar

- Prof. Dr. Ir. Mursalim
- Dr. Ir. Mahmud Achmad, MP

Jadwal Perkuliahan

| Lecture: | Topic: | |
|----------|--|----------------------------|
| 1 | Sejarah Ilmu Sistem Pengertian Sistem Penerapan Sistem | Kuliah |
| 2 - 3 | PENDEKATAN SISTEM - Unsur Sistem - Persyaratan Sistem - Perilaku Sistem | Kuliah |
| 4 - 5 | METODOLOGI SISTEM - Dasar Pemikiran - Analisis Kebutuhan - Identifikasi Sistem | Kuliah Diskusi Tugas |
| 6 - 7 | PERMODELAN DAN SIMULASI - Pengertian Model dan Permodelan - Jenis-jenis Model - Tahap-tahap Permodelan - Simulasi Sistem | Kuliah Diskusi Tugas |
| 8 | Mid Test | |
| 9 - 10 | SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN - Landasan Teori - Struktur Pendekatan - Kriteria Pengambilan Keputusan | Kuliah Diskusi Tugas |
| 11 | STRUKTUR DAN PERILAKU SISTEM DINAMIS | Kuliah Tugas |
| 12 - 13 | BERFIKIR SISTEMIK - Syarat Berfikir Sistemik - Langkah membangun model sistemik | Kuliah Tugas |
| 14 - 15 | PERILAKU DINAMIS DAN POLA DASAR - Simpal Kausal - Kompleksitas | Kuliah Tugas |
| 16 | Final Test | |