

## Deskripsi Mata Kuliah

### EL 247 SISTEM KENDALI: S-1, 2 SKS, Semester GENAP/IV

Mata Kuliah Sistem Kendali adalah sebagai mata kuliah keahlian yang wajib dikontrak oleh mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, bidang studi elektronika industri, elektronika komunikasi maupun listrik tenaga. Selesai mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan konsep dasar sistem kontrol berumpan balik dan latar belakang matematik, serta mampu menyajikan metoda dan teknik-teknik konvensional untuk menganalisa dan mendisain sistem kontrol, pemodelan sisten fisik, analisa respon transien serta teknik disain dan kompensasi

Untuk menganalisis deskripsi tersebut digunakan *tools* (alat bantu, dalam hal ini *software*, yaitu MATLAB).

Pelaksanaan kuliah menggunakan OHP, LCD, dan pendekatan lain yang akan mempermudah mahasiswa dalam memahami materi. Mahasiswa juga mendapat tugas, quiz, ujian tengah semester dan ujian akhir semester, yang menjadi dasar penilaian kemampuan. Selain itu juga kehadiran menjadi dasar prasyarat mengikuti ujian (UTS dan UAS).

Buku sumber utama : Katsuhiko Ogata, *Solving Control Engineering Problem with MATLAB*, Prentice Hall, Inc., 1994.

Katsuhiko Ogata, *Modern Control Engineering.*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1970.

Phillips, Charles L. ; Harbor, Royce D., *Feedback Control System, Third Edition*). Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1996.

Y. Maeda, Son Kuswadi, Nuh M., Sulistio MB. *Kontrol Automatik.*, JICA, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Japan International Cooperation Agency, Surabaya, 1993.

Sulasno, Thomas, 1991, *Dasar Sistem Pengaturan*, Satya Wacana, Semarang

Pakpahan, Sahat, 1988, *Kontrol Otomatik Teori dan Penerapan*, Erlangga, Jakarta

Widodo, R.J, 1976, *Sistem Pengaturan Dasar*, ITB

Widodo, R.J, 1986, *Diktat Kursus Sistem Penyaluran*, ITB

Distefano, Joseph.J, et.al, Theory and Problems of Feedback and Control Systems, 1983, Schaum Outlines Series, Mc.Graw Hill International Brok Company, Singapore

Kuo, Benyamin.C, 1976, Automatic Control Systems, Preutice Hall of India, New Delhi

Dorf, Richard.C. (Farid Ruskanda), 1980, Sistem Pengaturan, Erlangga, Jakarta

Jones, Alam.J,1990, Sensor Technology Materials and Devices, Department of Industri, Technology and commerce, Commonwealth Australia

Killian, 2004, Modern Control Technology Components and Systems, e book, Delmar

Ogata, Katshuhiko, 1997, Modern Control Engineering, Preutice-Hall International, Singapore