

Nama Mata Kuliah	: Sistem Kontrol Lanjut
Kode Mata Kuliah	: TKE61020
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W (D)
Prasyarat	: Sistem Kontrol
Praktikum	: -
Tugas	: Ada
Capaian pembelajaran MK	: CP-MK 1 Mampu menentukan parameter kontroler PID dan mampu memodelkan sistem dinamis linier serta menganalisa karakteristik dinamisnya CP-MK 2 Mampu menganalisis sistem kontrol dalam ruang keadaan CP-MK 3 Mampu menentukan apakah suatu sistem kontrol linier adalah terkontrol atau tidak, dan terobservasi atau tidak serta mampu mendesain sistem kontrol dalam ruang keadaan dan menganalisa karakteristik dinamisnya
Deskripsi MK	: Sistem Kontrol lanjut mempelajari teori pengaturan sistem diskret yang erat kaitannya dengan analisis dan desain untuk sistem yang dikendalikan dengan komputer, dengan penekanan pada pemahaman dan aplikasi secara praktis. Dipelajari juga model konsep persamaan Ruang keadaan (State Space concept) baik sistem diskret maupun sistem kontinu. Pole placement dengan beberapa metode seperti Ackermann juga dipelajari untuk optimasi kinerja sistem diskret
Tujuan Pembelajaran	: Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa memahami dan mampu : 1. Untuk memodelkan sistem dinamis linier dan menganalisa karakteristik dinamisnya. 2. Untuk menganalisis sistem kontrol dalam ruang keadaan. 3. Untuk menentukan apakah suatu sistem kontrol linier adalah terkontrol atau tidak, dan terobservasi atau tidak. 4. Untuk mendesign sistem kontrol dalam ruang keadaan
Pokok Bahasan	: Sistem Kontrol lanjut mempelajari teori pengaturan sistem diskret yang erat kaitannya dengan analisis dan desain untuk sistem yang dikendalikan dengan komputer, dengan penekanan pada pemahaman dan aplikasi secara praktis. Dipelajari juga model konsep persamaan Ruang keadaan (State Space concept) baik sistem diskret maupun sistem kontinu. Pole placement dengan beberapa metode seperti Ackermann juga dipelajari untuk optimasi kinerja sistem diskret.
Metode pembelajaran	: Kuliah & diskusi, Latihan soal, Case based study
Mendukung capaian pembelajaran prodi	: CP-5 Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok. CP-8 Mampu menggunakan metode, piranti keteknikan, ketrampilan, piranti teknik modern dan teknologi informasi untuk praktek keteknikan
Metode pengukuran	: Tugas 1 : CPMK1 (15%) Tugas 2 : CPMK3 (15%) UTS : CPMK2 (30%)

UAS : CPMK2 (20%), CPMK3 (20%)

Daftar Pustaka : Chen, Chi-Tsong, *Introduction to Linear System Theory*. Holt, Rinehart and Winston, Inc. USA, 1999.

Ogata, K., *Modern Control Engineering*. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs., 2002.

Sinha, N.K., *Linear Systems*. Singapore: John Wiley & Sons Inc., 2000.

Antsaklis, P. J. Dan Michel, A. N., *A Linear System Primer*, Birkhauser, Boston, 2007