

Nama Mata Kuliah	:	Praktikum Sistem Kontrol Digital dan Identifikasi Sistem
Kode Mata Kuliah	:	TKE 60307
Beban Studi	:	1 sks
Sifat	:	Wajib
Prasyarat	:	TKE 60300 (Sistem Kontrol Digital dan Identifikasi Sistem)
Praktikum	:	Ada
Tugas	:	-
Capaian pembelajaran MK	:	CPMK-1: Mahasiswa mampu memahami dan mempraktekkan perancangan sistem kontrol Digital dengan menggunakan metode Kompensasi Lag-Lead (Kawasan frekuensi radian), metode Root Locus (Kawasan frekuensi kompleks S) dan Metode R-S-T. CPMK-2: Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan alat bantu software MATLAB untuk perancangan Kontrol Digital. CPMK-3: Mahasiswa mampu memahami dan mempraktekkan perancangan Algoritma Identifikasi Sistem
Deskripsi MK	:	Dalam matakuliah praktikum ini mahasiswa mempraktekkan metode dan prosedur perancangan, simulasi, penyusunan program control digital di Arduino maupun MATLAB sebagai proses pengujian sistem control digital dan identifikasi sistem
Tujuan Pembelajaran	:	Setelah menyelesaikan praktikum ini, mahasiswa mampu merancang, melakukan simulasi, merealisasikan ke Arduino maupun MATLAB secara real time untuk proses verifikasi hasil design
Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Prosedur perancangan sistem Kontrol Digital dengan Metode Kawasan frekuensi radian 2) Prosedur perancangan control digital dengan metode Ziefler Nichols 3) Perangkat lunak software MATLAB dan Arduino sebagai implementasi hasil rancangan 4) Implementasi algoritma ke rangkaian reel. 5) Penyusunan algoritma identifikasi sistem dengan metode recursive least square. 6) Verifikasi hasil identifikasi dengan menggunakan MATLAB
Metode Pembelajaran	:	Praktek, presentasi, dan diskusi
Mendukung Capaian Pembelajaran Prodi	:	CP-2: Mampu merancang dan melakukan eksperimen, juga menganalisis dan menginterpretasikan data. 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	:	Praktikum & laporan (50%) Presentasi & diskusi (50%)

Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. Charles I. Phillips, H. Troy Nagle, 1995, <i>Digital Control systems Analysis and Design</i>, third Edition, Prentice Hall International Editions.1. Otto Foellinger , 1994. <i>Regelungstechnik</i>, eight editions, Huethig GmbH, Heidelberg, Germany.2. Ioan Dore Landau, 1990, <i>System Identification And Control Design</i>, Prentice Hall Information and System Sciences Series, New Jersey.
-----------------------	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------