

MODULE HANDBOOK
Program S2 Ilmu Komputer
Departemen Ilmu Komputer dan Elektronika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada

Sistem Tertanam

Nama modul	Sistem Tertanam		
Tingkat modul	Master		
Kode	MII 6876		
Mata kuliah (jika tersedia)	Sistem Tertanam		
Semester	Genap		
Contact person	Dr. Agfianto Eko Putra, M.Si.		
Pengajar	Dr. Agfianto Eko Putra, M.Si. Ilona Usuman, S.Si., M.Kom., Ph.D Catur Atmaji, S.Si., M.Cs.		
Bahasa	Indonesia		
Hubungan dengan kurikulum	Program S2, mata kuliah pilihan, semester kedua		
Tipe pengajaran, waktu yang dapat dihubungi	Program S2: perkuliahan, <17 mahasiswa		
Beban kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perkuliahan: $3 \times 50 = 150$ menit (2.5 jam) tiap minggu 2. Latihan dan Tugas: $3 \times 60 = 180$ menit (3 jam) tiap minggu 3. Belajar mandiri: $3 \times 60 = 180$ menit (3 hours) tiap minggu 		
Poin kredit	3 poin kredit (SKS)		
Persyaratan sesuai dengan peraturan ujian	Mahasiswa harus menghadiri setidaknya 75% dari perkuliahan untuk mengikuti ujian		
Persyaratan yang disarankan	-		
Hasil pembelajaran dan PLO yang berhubungan	Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:		
	CO	Deskripsi	PLO yang didukung
	CO-1	Mahasiswa memahami perbedaan antara komputer dengan tujuan umum dan sistem tertanam	PLO3
	CO-2	Mahasiswa memahami perbedaan antara mikroprosesor, mikrokontroler, perangkat logika yang dapat diprogram, dan FPGA	PLO3, PLO4
	CO-3	Mahasiswa dapat memprogram mikrokontroler untuk tugas tertentu	PLO4, PLO5, PLO6, PLO8

	CO-4	Mahasiswa dapat mengkonfigurasi FPGA untuk tugas tertentu	PLO5, PLO6			
	CO-5	Mahasiswa dapat mengekspresikan perhitungan dalam VHDL	PLO4, PLO6			
	CO-6	Mahasiswa memahami pertukaran antara keputusan desain dalam perangkat keras	PLO4, PLO5			
Konten	Kuliah ini membahas tentang perangkat logika yang dapat diprogram, mikrokontroler, FPGA, prosesor dengan tujuan umum, dan sirkuit terintegrasi pada aplikasi spesifik. Perangkat lunak dan alat dengan desain elektronik otomatis. Sensor, aktuator, dan kontrol. Robot sebagai studi kasus sistem tertanam. Prosesor tertanam berbasis FPGA. Pengkabelan dan Pengkondisian Sinyal berbasis FPGA. Kontrol Motor menggunakan FPGA. Prototipe menggunakan FPGA. Desain dan pemrograman mikrokontroler					
Persyaratan pembelajaran dan ujian serta format pengujian	Ujian Tengah Semester Ujian Akhir Semester Tugas					
Media yang digunakan	LCD, papan tulis, situs website, dan buku					
Penilaian dan evaluasi	CO	Metode Penilaian	PLO yang didukung	Jenis	Persentase	Total
	CO-1	Soal 1 UTS	PLO3	Sumatif	10%	10%
	CO-2	Soal 2 UTS	PLO3, PLO4	Sumatif	10%	20%
		Soal 3 UTS		Sumatif	10%	
	CO-3	Soal 4 UTS	PLO4, PLO5, PLO6, PLO8	Sumatif	10%	20%
		Tugas 1		Formatif	10%	
	CO-4	Soal 1 UAS	PLO5, PLO6	Sumatif	10%	10%
	CO-5	Soal 2 UAS	PLO4, PLO6	Sumatif	10%	10%
	CO-6	Soal 3 UAS	PLO4, PLO5	Sumatif	10%	30%
		Soal 4 UAS		Sumatif	10%	
Tugas 2		Formatif	10%			
Daftar acuan	<ul style="list-style-type: none"> ● Istiyanto, JE, 2011, Diktat Mata Kuliah Embedded Systems (in Bahasa Indonesia) ● Dubey, R, 2009. Introduction to Embedded Systems Design using Field- Programmable Gate Arrays, Springer-Verlag, London ● References ● Goshal, S, 2009. Embedded Systems and Robots, Cengage Learning Asia Pte Ltd, Singapore ● Gridling, G, and Weiss, B., 2007. Introduction to Microcontrollers, Vienna University of Technology 					

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Pedroni, V.A., 2004. Circuit Design with VHDL, MIT Press, Cambridge, MA. |
|--|--|