UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S1
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)	KODE	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sistem Digital	23D12110303	None	3	1	

OTORITAS	Dosen Pengembang RPS	Koordinator MK	Ketua Prodi
	Dr. Amil Ahmad Ilham, S.T., MIT., Dr. Eng. Ir. Muhammad Niswar, S.T., M.InfoTech., Iqra' Aswad, S.T., M.T	Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Niswar, S.T., M.InfoTech.	Prof. Dr. Ir. Indrabayu, S.T., M.T., M.Bus.Sys., IPM., ASEAN.Eng.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**CPL-PRODI yang dibebankan pada MK**	
	CPL-1:	Memiliki pengetahuan dasar Ilmu Komputer, meliputi algoritma, pemrograman, rekayasa perangkat lunak, serta Matematika dan Statistika dan mampu mengaplikasikannya dalam proses penyelesaian permasalahan komputasi.
	CPL-4:	Mampu mendesain, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputasi dengan menerapkan teori Ilmu Komputer dan dasar-dasar pengembangan perangkat lunak, mencakup analisis kebutuhan, pemodelan, implementasi, dan evaluasi sistem serta komponennya.
	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, diharapkan:	
	CPL-1 (IK 1.2):	**CPMK-1.1** : Mahasiswa mampu memahami konsep dasar sistem digital, representasi informasi digital, serta prinsip-prinsip logika digital sebagai dasar dalam analisis dan penyelesaian permasalahan komputasi.
	CPL-4 (IK 4.2):	**CPMK-4.1 :** Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi rangkaian logika digital sebagai solusi komputasi menggunakan metode perancangan sistem digital.
	CPMK ⇒ Sub-CPMK	
	CPMK-1.1	**Sub-CPMK-1.1.1** : Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem digital, representasi informasi digital, sistem bilangan, serta melakukan konversi antar sistem bilangan.
		Sub-CPMK-1.1.2 : Mahasiswa mampu melakukan operasi aritmatika biner dan menerapkan gerbang logika serta Aljabar Boolean.
		Sub-CPMK-1.1.3 : Mahasiswa mampu menyederhanakan fungsi Boolean menggunakan Teorema Boolean dan Karnaugh Map.

	CPMK-4.1	**Sub-CPMK-4.1.1** : Mahasiswa mampu menyederhanakan fungsi Boolean menggunakan Teorema Boolean dan Karnaugh Map.
		Sub-CPMK-4.1.2 : Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi rangkaian logika sekuensial.
	Korelasi antara CPL/CPMK terhadap Sub-CPMK	

CPL yang dibebankan pada MK	**CPMK**	**SUB CPMK**	**Bentuk Asesmen***				**Bobot**	**Nilai**	**Skor Mahasiswa**
			Formative	**Sumative**					
				Tugas	**Quiz**	**Project**			
CPL-1	CPMK-1.1	SUB-CPMK-1.1.1		10	10	0	20		
CPL-1	CPMK-1.1	SUB-CPMK-1.1.2		10	10	0	20		
CPL-1	CPMK-1.1	SUB-CPMK-1.1.3		20	0	0	20		
CPL-4	CPMK-4.1	SUB-CPMK-4.1.1		0	0	20	20		
CPL-4	CPMK-4.1	SUB-CPMK-4.1.2		0	0	20	20		
				40	20	40	100		

Deskripsi Matakuliah	Mata kuliah Sistem Digital membahas konsep dasar representasi informasi digital, sistem bilangan, kode digital, aljabar Boolean, gerbang logika, penyederhanaan fungsi logika, perancangan rangkaian logika kombinasi, serta perancangan rangkaian logika sekuensial. Mahasiswa juga mempelajari komponen penyimpan data seperti latch, flip-flop, register, dan counter melalui analisis dan simulasi rangkaian digital menggunakan perangkat lunak.
Materi Pembelajaran /Pokok Bahasan	● Pengantar Sistem Digital & Representasi Informasi Digital ● Sistem Bilangan dan Konversi ● Operasi Aritmatika Biner ● Gerbang Logika & Aljabar Boolean ● Penyederhanaan Fungsi Boolean (Teorema Boolean & Karnaugh Map) ● Perancangan Rangkaian Kombinasi ● Perancangan Rangkaian Sekuensial
Referensi	**Referensi Utama** - *Digital Fundamentals* by Thomas L. Floyd - *Digital Logic and Computer Design* is a classic textbook by M. Morris Mano

	Referensi Tambahan						
	-						
Tim Pengajaran							
Mata Kuliah Syarat							
Pertemuan Ke-	**Sub CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)**	**Penilaian (*Assesment*)**		**Bentuk dan Metode Pembelajaran [estimasi waktu] *(Learning Method)***		**Materi Pembelajaran *(Content)***	**Bobot Penilaian (%)**
		Indikator *(indicator)*	**Teknik & Kriteria *(Techniques & Criteria)***	**Luring *(Offline System)***	**Daring *(Online System)***		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1-2	**Sub-CPMK-1.1.1 :** Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi rangkaian logika sekuensial.	**Formative:** - **Sumative:** -	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Tugas (10) **Teknik Penilaian:** None	**Kuliah:** Metode lainnya 3*50		Pengantar Sistem Digital, Representasi Informasi Digital, Sistem Bilangan dan Konversi	10
3-4	**Sub-CPMK-1.1.1 :** Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi rangkaian logika sekuensial.	**Formative:** - **Sumative:** -	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Quiz (10) **Teknik Penilaian:** None	**Kuliah:** Metode lainnya 3*50		Pengantar Sistem Digital, Representasi Informasi Digital, Sistem Bilangan dan Konversi	10
5-6	**Sub-CPMK-1-1.2 :** Pengantar Sistem Digital, Representasi Informasi Digital, Sistem Bilangan dan Konversi	**Formative:** - **Sumative:** -	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Tugas (10) **Teknik Penilaian:** None	**Kuliah:** Metode lainnya 3*50		Operasi Aritmatika Biner, Gerbang Logika & Aljabar Boolean	10
7-8	**Sub-CPMK-1-1.2 :** Pengantar Sistem Digital, Representasi Informasi Digital, Sistem Bilangan dan Konversi	**Formative:** - **Sumative:** -	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Quiz (10) **Teknik Penilaian:** None	**Kuliah:** Metode lainnya 3*50		Operasi Aritmatika Biner, Gerbang Logika & Aljabar Boolean	10
9-10	**Sub-CPMK-1.1.3 : Mahasiswa mampu menyederhanakan fungsi Boolean**	**Formative:** -	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:**	**Kuliah:** Metode lainnya		Penyederhanaan Fungsi Boolean	20

	menggunakan Teorema Boolean dan Karnaugh Map.	**Sumative:** -	Tugas (20) **Teknik Penilaian:** None	3*50			
11-13	**Sub-CPMK-4.1.1 : Mahasiswa mampu merancang dan mengimplementasikan rangkaian logika kombinasi berdasarkan spesifikasi yang diberikan.**	**Formative:** - **Sumative:** -	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Project (20) **Teknik Penilaian:** None	**Kuliah:** Metode lainnya 3*50		Perancangan Rangkaian Sekuensial	20
14-16	**Sub-CPMK-4.1.2 : Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi rangkaian logika sekuensial.**	**Formative:** - **Sumative:** -	**Kriteria Formative:** **Kriteria Sumative:** Project (20) **Teknik Penilaian:** None	**Kuliah:** Metode lainnya 3*50		Perancangan Rangkaian Sekuensial	20
							100