

SATUAN ACARA PERKULIAHAN 1 (SAP 1)

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
 KODE MATA KULIAH : IK450
 NAMA MATA KULIAH : LOGIKA INFORMATIKA
 JUMLAH SKS : 2 SKS
 SEMESTER : 2
 MATA KULIAH PRASYARAT : -

SASARAN BELAJAR

Setelah mengikuti perkuliahan ini pada akhir semesester, mahasiswa dapat memahami, menguasai dan mengembangkan kemampuan penalaran tentang argument-argumen berdasarkan hukum logika yang berlaku.

Tatap Muka	Tujuan pembelajaran	Materi	Waktu	Sumber Belajar
1	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi himpunan, jenis himpunan dan notasi himpunan Mahasiswa dapat melakukan operasi pada himpunan Mahasiswa dapat menjelaskan relasi, domain dan range	Teori Himpunan : Definisi, Himpunan hingga dan Tak hingga, Notasi himpunan, Cara penulisan, Macam-macam Himpunan, Operasi Himpunan, Hukum pada Operasi Himpunan, Perkalian Himpunan (Product of Set), Relasi, Domain dan Range	100 menit	1. Morris Mano, R. "Digital Logic and Computer Design", Prentice-Hall of india, 1979 2. Manna Zohar, "The Logic Basic for Computer Programming", Vol.1, Addison-Wesley publishing Company, Inc., 1985 3. Retno H, dkk., "Logika Informatika", Penerbit informatika, Bandung, 2000
2	Mahasiswa dapat menggunakan sifat-sifat relasi dalam kasus yang diberikan	Sifat-sifat Relasi 1. Reflexive 2. Symmetric 3. Transitive 4. Irreflexive 5. Antsymmetric Latihan Teori Himpunan	75 menit 25 menit	
3	Mahasiswa dapat menjelaskan aturan (aksioma) system Aljabar Boolean	ALJABAR BOOLEAN : Definisi, aksioma berikut : Tertutup, Asosiatif, Identitas, Komutatif, Distributif, Idempoten (sama	100 menit	

		kuat), Komplemen	
4	Mahasiswa dapat menjelaskan pembuktian teorema prinsip dualitas Mahasiswa dapat menggunakan aturan lebih kecil daripada	Prinsip Dualitas : Teorema Untuk setiap elemen a pada S berlaku : 1. $a + a = a$ dan $a \cdot a = a$ 2. $a + 1 = 1$ dan $a \cdot 0 = 0$ 3. $a + a \cdot b = a$ dan $a \cdot (a + b) = a$ 4. $(a \cdot b)' = a' + b'$ dan $(a + b)' = a' \cdot b'$ 5. $0' = 1$ dan $1' = 0$ Aturan Lebih Kecil Daripada (\Leftarrow) Latihan/Quis	50 menit 25 menit 25 menit
5	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang fungsi boolean Mahasiswa dapat menentukan nilai fungsi Boolean Mahasiswa dapat menjelaskan representasi fungsi Boolean	FUNGSI BOOLEAN: Definisi, jenis fungsi Boolean (Fungsi konstan, Fungsi Proyeksi, Fungsi Komplemen, Fungsi Gabungan, Fungsi Identitas) Nilai Fungsi Boolean Representasi fungsi Boolean: Aljabar, Tabel Kebenaran	100 menit
6	Mahasiswa dapat menjelaskan komplemen fungsi Mahasiswa dapat menggunakan hokum de morgan dan dualitas	KOMPLEMEN FUNGSI menggunakan : Hukum De Morgan, Prinsip Dualitas	100 menit
7	Mahasiswa dapat menjelaskan bentuk fungsi boolean Mahasiswa dapat mengkonversi bentuk fungsi	KONVERSI BENTUK FUNGSI 1. Bentuk Fungsi Boolean 2. Bentuk Standar dan Kanonik	100 menit
8	Riviu UTS	-	25 menit 75 menit