

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN  
MATA KULIAH MATEMATIKA INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER (D3)  
SEMESTER 3  
KODE / SKS : IT014213/2**

Minggu ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
1	Himpunan  TIU : Memberi penjelasan tentang Pengertian Himpun, Diagram Venn, Operasi antar, Himpunan, Aljabar Himpunan, Himpunan hingga dan perhitungan anggota,, Argumen dan Diagram Venn.	Mahasiswa diharapkan dapat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan bahwa himpunan sebagai salah satu model dalam menyelesaikan permasalahan.</li> <li>• Menggambarkan hubungan antara himpunan dengan menggunakan diagram venn dasar.</li> <li>• Menentukan operasi antar himpunan.</li> <li>• Menyatakan Hukum dan Kesamaan Aljabar dalam Himpunan.</li> <li>• Menentukan tentang himpunan Hingga dan perhitungan banyaknya anggota himpunan.</li> <li>• Menggambarkan Argumen dalam diagram venn dan menganalisa validitas suatu argumen dengan diagram venn.</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	4 Bab 1
2	Relasi  TIU : Memberi penjelasan tentang pengertian Relasi, Produk Kartesius dan Relasi, Penyajian lain untuk Relasi, Relasi Invers, Komposisi Relasi, dan Sifat Relasi	Mahasiswa diharapkan dapat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan suatu Relasi</li> <li>• Menyatakan perbedaan antara Produk Kartesius dan Relasi.</li> <li>• Menjelaskan cara penyajian suatu relasi</li> <li>• Menunjukkan Relasi Invers</li> <li>• Menentukan Komposisi Relasi</li> <li>• Menjelaskan tentang sifat Relasi</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	4 Bab 2
3	Fungsi  TIU : Memberi penjelasan tentang pengertian fungsi, Fungsi satu-satu, fungsi pada, Hasil kali (produk) fungsi / fungsi Komposisi., Invers dari,	Mahasiswa diharapkan dapat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan definisi Fungsi</li> <li>• Menyebutkan tentang jenis fungsi</li> <li>• Menentukan hasil kali ( Produk) fungsi</li> <li>• Menjelaskan dan mengerti invers dari fungsi dan fungsi invers beserta syarat-syaratnya.</li> <li>• Menunjukkan kelas berindeks dan penerapannya dalam masalah komputasi</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	4 Bab 3

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**MATA KULIAH MATEMATIKA INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER (D3)**  
**SEMESTER 3**  
**KODE / SKS : IT014213/2**

	Fungsi, Fungsi Invers dan Kelas Berindeks					
4	Proposisi  TIU : Memberi penjelasan tentang konsep dan notasi dasar, Polinomial Boole, Proposisi dan Tabel, Kebenaran, Tautologi dan Kontradiksi, Ekuivalen Logika Aljabar Proposisi	Mahasiswa diharapkan dapat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan konsep dan notasi dasar yang digunakan .</li> <li>• Menyatakan pembentukan Polinomial Boole dari suatu statement</li> <li>• Menyatakan pembentukan tabel kebenaran.</li> <li>• Menentukan bentuk-bentuk tautologi dan kontradiksi</li> <li>• Menentukan Ekuivalensi Logika dari 2 proposisi.</li> <li>• Menyatakan hukum-hukum pada Aljabar Proposisi.</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	4 Bab 4
5	Proposisi TIU : Memberi penjelasan tentang Argumen, Implikasi Logik ( Logical Implication), Fungsi Proposisi dan Himpunan Kebenaran, Pengukur Jumlah, Universal (untuk setiap), Pengukur Jumlah Eksistensial ( Ada)	Mahasiswa diharapkan dapat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan bentuk argumen yang valid dan fallacy</li> <li>• Menyatakan Implikasi Logik</li> <li>• Menyatakan fungsi proposisi dan himpunan kebenaran.</li> <li>• Menyatakan pengukur jumlah universal</li> <li>• Menyatakan pengukur jumlah eksistensial kondisional</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	4 Bab 4
6	Poset dan Latis  TIU : Memberi penjelasan tentang pengertian Poset, Diagram Poset, Supremum dan Infimum	Mahasiswa diharapkan dapat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan definisi Poset</li> <li>• Membuat diagram Poset</li> <li>• Menentukan Supremum dan Infimum</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	4 Bab 5
<b>QUIZ INDIVIDU DOSEN</b>						

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**MATA KULIAH MATEMATIKA INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER (D3)**  
**SEMESTER 3**  
**KODE / SKS : IT014213/2**

7	<p>TIU :</p> <p>Memberi penjelasan tentang definisi Lattice, Lattice yang terbatas, Lattice Distributif, Lattice Berkomplemen</p>	<p>Mahasiswa diharapkan dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan definisi Lattice</li> <li>• Menentukan Lattice terbatas atau tidak terbatas</li> <li>• Membedakan Lattice yang bersifat distributif atau bukan distributif</li> <li>• Menyimpulkan bahwa suatu Lattice berkomplemen atau tak berkomplemen serta menentukan komplemen suatu anggota Lattice.</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	4 Bab 5
8	<p>Aljabar Boolean</p> <p>TIU :</p> <p>Memberi penjelasan tentang definisi dasar dualitas, teorema dasar, Aljabar Boole sbg Lattice, Pernyataan Teorema, Bentuk normal disjunctive</p>	<p>Mahasiswa diharapkan dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan definisi dasar</li> <li>• Menentukan Dualitas</li> <li>• Menyebutkan teorema dasar Aljabar Boole</li> <li>• Menunjukkan bahwa Aljabar Boole sebagai Lattice</li> <li>• Menyebutkan Normal Disjunctive</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	4 Bab 6
9	<p>Aljabar Boolean</p> <p>TIU :</p> <p>Memberi penjelasan tentang Prime Implikan dan metode Konsensus, Pernyataan Boole Minimal, Peta Karnaugh</p>	<p>Mahasiswa diharapkan dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan definisi bentuk Prime Implikan dan menggunakan metode konsensus</li> <li>• Menentukan pernyataan Boole Minimal</li> <li>• Mencari Prime Implikan dengan Peta Karnaugh</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	4 Bab 6
10	<p>Aplikasi Aljabar Bolean</p> <p>TIU :</p> <p>Memberi penjelasan tentang aplikasi pada rangkaian saklar dan rangkaian digital</p>	<p>Mahasiswa diharapkan dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rancangan rangkaian saklar</li> <li>• Membuat rancangan rangkaian digital</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	4 Bab 6

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**MATA KULIAH MATEMATIKA INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER (D3)**  
**SEMESTER 3**  
**KODE / SKS : IT014213/2**

UJIAN TENGAH SEMESTER						
11	Prinsip Berhitung  TIU : Memberi penjelasan tentang Prinsip Rumah Merpati, kombinasi, permutasi, prinsip inklusi-eksklusi	Mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinsip Rumah Merpati</li> <li>• Permutasi dan kombinasi</li> <li>• Kombinasi pada himpunan dengan pengulangan</li> <li>• Review : Himpunan, Operasi himpunan, dan anggota</li> <li>• Perhitungan anggota menggunakan prinsip inklusi-eksklusi</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	1,2,3
12	Fungsi Numerik  TIU : Memberi penjelasan tentang definisi, manipulasi fungsi numerik, dan pemakaian fungsi numerik	Mahasiswa diharapkan dapat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menuliskan definisi dari fungsi numeric</li> <li>• Membuat pemodelan masalah menggunakan fungsi numeric</li> <li>• Memanipulasi fungsi numeric : penjumlahan, selisih, manipulasi <math>S_1</math> dan <math>S_1</math>, Backward difference dan Forward difference</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	1,2,3
13	Relasi Rekursi  Definisi, Relasi rekurensi linier berkoefisien konstan, solusi relasi rekurensi, dan solusi homogen & partikelir	Mahasiswa diharapkan dapat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• menuliskan definisi dari relasi rekursi</li> <li>• memberikan sebuah contoh bentuk dari relasi rekursi</li> <li>• menyebutkan jenis-jenis relasi rekursi</li> <li>• menjelaskan barisan Fibonacci sebagai salah satu contoh relasi rekursi.</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	1,2,3
14	Fungsi Pembangkit Pembentukan fungsi pembangkit, penyelesaian relasi rekurens dengan fungsi pembangkit	Mahasiswa diharapkan dapat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• menuliskan definisi dari fungsi pembangkit.</li> <li>• Membuat fungsi pembangkit dari sebuah fungsi numerik.</li> <li>• Mengetahui hubungan antara fungsi pembangkit dengan fungsi numeric.</li> <li>• Menyelesaikan relasi rekursif dengan menggunakan fungsi pembangkit.</li> </ul>	ceramah	Papan Tulis & OHP	Latihan soal dari referensi	1,2,3
	Graph.....					

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN  
MATA KULIAH MATEMATIKA INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER (D3)  
SEMESTER 3  
KODE / SKS : IT014213/2**

**Daftar Referensi**

1. Liu, C.L., 1986, Element of Discrete Mathematics, Edisi ke 2, McGraw Hill, Singapore.
2. Rosen, Kenneth H., 1995, Discrete Mathematics and Application, Edisi Ke-3, McGraw Hill, Singapore
3. Suryadi HS., 1994, Pengantar Struktur Diskrit, edisi ke-1, seri diktat kuliah. Gunadarma. Depok.
4. Suryadi H.S. 1991, Aljabar Logika & Himpunan ; edisi – 1 seri diktat kuliah Gunadarma, Depok