



**Matematika Diskrit**  
Discrete Mathematics

Program Sarjana (S1) Sistem Informasi, Kampus Surabaya, Universitas Telkom

**Gambaran Umum**

Dalam mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari fundamental dalam pendidikan ilmu komputer atau teknik informatika. Saat ini, merupakan mata kuliah wajib pada program perkuliahan yang termasuk ke dalam kelompok teknologi informasi. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari beberapa pokok bahasan, yaitu: logika dan pembuktian, konsep himpunan, relasi dan fungsi, kombinatorial, peluang diskrit, algoritma, graph, dan tree.

**Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung**

- Mampu menganalisis permasalahan infokom yang kompleks, mendefinisikan, dan memodelkan kebutuhan dalam konteks enterprise atau masyarakat dengan menerapkan ilmu dan pengetahuan dalam bidang komputasi, teknologi informasi dan komunikasi, dan disiplin lain yang relevan.

**Capaian Pembelajaran Matakuliah**

- Mampu memahami prinsip prinsip infokom yang mencakup komputasi, matematika, statistika, teknologi informasi dan komunikasi, dan desain yang terkait dalam bidang sistem informasi
- Mampu menerapkan pengetahuan matematika dan statistika dalam lingkup disiplin ilmu system informasi.

**Pokok Bahasan**

- Logic and proof
- Propositions (atomic, compound)
- Truth tables
- Logical equivalence
- Implications and bi-implications
- Set theory
- Set operations
- Cardinality
- Inclusion-exclusion principle
- Relations and functions
- Matrices
- Combinatorics
- Permutations and combinations
- Binomial theorem

**Pustaka**

- Rossen, Kenneth H., (2011), Discrete Mathematics and Its Application, 7th Ed, McGraw-Hill
- Munir, Rinaldi, (2016), Matematika Diskrit Edisi Revisi Keenam, Penerbit Informatika

DISUSUN	DIPERIKSA	DISETUJUI
Tgl: .....	Tgl: .....	Tgl: .....
<u>Arip Ramadan</u> Koordinator Pengampu	<u>M. Nizar P. Ma'ady</u> Kelompok Keahlian	<u>Berlian Rahmy Lidiawaty</u> Ketua Program Studi