



# YAYASAN MEMAJUKAN ILMU DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS SIBER ASIA

Kampus Menara, Jl. RM. Harsono, Ragunan - Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12550.  
Telp. (+6221) 27806189. [pmb@unsia.ac.id](mailto:pmb@unsia.ac.id). <https://unsia.ac.id>

## UJIAN TENGAH SEMESTER SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Kuliah : Matematika Diskrit  
Kelas : IF301, IF302, IF303, IF304, IF305  
Prodi : PJJ Informatika  
Waktu : **1 s/d 14 Desember 2025**  
Dosen : Syahid Abdullah S.Si, M.Kom  
Sifat Ujian : **Mandiri – Question Based**

### Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Jawaban ditulis dengan **tulisan tangan**, lalu tulisan tersebut difoto dan ditempel di lembar jawaban
2. Dikerjakan secara **individu**
3. **Dilarang keras copy-paste atau plagiat hasil tugas rekannya.** Jika copy-paste atau plagiat maka **nilai 0**.
4. Perhatikan waktu yang telah di-setting untuk mengerjakan UTS, jika lewat batas waktu maka **jawaban Anda tidak akan diterima**.
5. Upload lembar jawaban dengan nama file : **UTS\_MD\_NIM\_NAMA.pdf**, contoh : **UTS\_MD\_2121435252\_SYAHID.pdf**

### SOAL UJIAN

1. Misalkan semesta pembicaraan adalah sistem produksi Microsoft dan himpunan-himpunan lainnya dinyatakan oleh:  
 $A = \{win97, win98, win98SE, winME\}$   
 $B = \{winME, win2000, winXP, win7\}$   
 $C = \{win7, win8, win10, win11\}$   
Carilah:  
a.  $(A \cup B) - B$       b.  $(A \cap B) \cup C'$       c.  $(A \oplus B) - C$   
d.  $(B - C) \oplus A$       e.  $(A \cap B) \cup (A \cap C)'$       f.  $(A - B) \cap C'$
2. Misal  $A = \{1, 2, 3\}$  dan  $B = \{u, v, w, x\}$  diberikan  $f = \{(1, w), (2, u), (3, v)\}$ . Selidiki apakah  $f$  merupakan fungsi atau bukan, fungsi satu-ke-satu atau bukan, fungsi pada atau bukan.
3. Buktikan dengan induksi matematika:  
$$1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \dots + n(n+1) = n(n+1)(n+2)/3$$
4. Jika  
 $p = \text{Saya adalah mahasiswa Informatika Unsia semester 3}$   
 $q = \text{Saya tidak mengambil mata kuliah matematika diskrit semester ini}$   
Tentukan nilai kebenaran dari:  
a.  $\sim p$   
b.  $p \vee q$   
c.  $p \wedge q$   
d.  $p \rightarrow q$   
e.  $p \leftrightarrow q$
5. Nyatakan fungsi boolean:  $f(x,y) = x'y + xy' + y'$  ke dalam rangkaian logika.
6. Jelaskan secara detail tentang deret Fibonacci menurut pemahaman anda.



**YAYASAN MEMAJUKAN ILMU DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS SIBER ASIA**

Kampus Menara, Jl. RM. Harsono, Ragunan - Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12550.  
Telp. (+6221) 27806189. [pmb@unsia.ac.id](mailto:pmb@unsia.ac.id). <https://unsia.ac.id>

-----Selamat Mengerjakan. Jangan Lupa Berdoa-----

<b>Diverifikasi Oleh:</b>		<b>Disusun Oleh:</b>	
Penjaminan Mutu  (Abdu Rahman, S.E., M.Ak)	Ketua Program Studi  (Syahid Abdullah, S.Si, M.Kom)	Koordinator Mata Kuliah  (Syahid Abdullah, S.Si, M.Kom)	Dosen Pengampu  (Syahid Abdullah, S.Si, M.Kom)
Disahkan Tanggal: 28 November 2025		Dibuat Tanggal: 28 November 2025	