



SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2023/2024

Mata Kuliah : Teknik Digital
Prodi, Kelas : Teknik Dirgantara
Waktu : 100 menit
Dosen : Dr. Erwhin Irmawan, S.Si., M.Cs.
Sifat ujian : Open book

Petunjuk Umum

- Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal-soal ujian
- Mintalah penjelasan pengawas, apabila terdapat soal yang tidak jelas
- Tidak bekerjasama dalam bentuk apapun selama ujian berlangsung
- Jawablah pertanyaan dari soal-soal berikut di lembar jawaban yang telah disediakan

Soal:

1. Sederhanakan persamaan berikut dengan metode aljabar
 - a. $f(x, y) = y + xy'$
 - b. $f(x, y, z) = x'y'z + xy'z + x'z$
 - c. $f(x, y, z) = x'y + x'z' + x'z$
2. Sederhanakan persamaan berikut dengan peta Karnaugh
 - a. $f(x, y, z) = x'z + x'y + xy'z + yz'$
 - b. $f(x, y, z) = x'yz + xy'z' + xyz + xyz'$
3. Ubahlah peta Karnaugh berikut menjadi aljabar Boolean

		cd			
		00	01	11	10
ab	00	0	0	0	0
	01	0	0	1	0
	11	1	1	1	1
	10	0	1	1	1

4. Jumlahkan bilangan berikut dalam bentuk biner!
 - a. $15 + 8$
 - b. $28 + 15$
5. Kurangkan bilangan berikut dalam bentuk biner!
 - c. $36 - 17$
 - d. $42 - 29$