



**LEMBAR SOAL UJIAN**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO SEMARANG**

JL. IMAM BONJOL NO. 207 SEMARANG TELP. 024-3575915, 024-3575916

**UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2021/2022**

Mata Kuliah : Rangkaian Logika Digital

Sifat : *Open Book*

Hari/Tanggal: Senin, 18 April 2022

Waktu : 07.00 – 08.40 (100 menit)

Kelompok : A11.4201 - 4220 (Kelas Pagi)

Dosen : Tim Pengajar RLD

1. Jelaskan kelebihan serta kelemahan sistem digital! (minimal masing - masing 3)
2. Konversikan sistem bilangan dibawah ini:

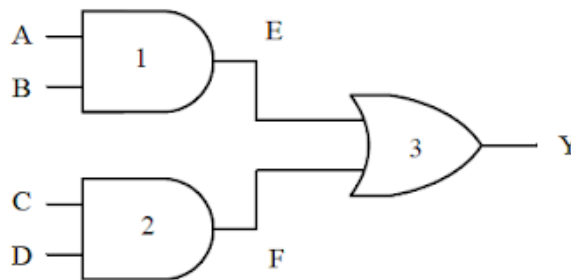
Desimal	Oktal	Hexa	Biner
88,625	.....	.....	.....
.....	.....	.....	101001101,1101

3. Sederhanakan persamaan berikut:

a.  $Y = (A + B)(C + B)(D' + B)(ACD' + E)$

b. Sederhanakan fungsi  $\overline{\overline{A}(\overline{B+C}) + (\overline{BC} + A)}$  (dengan **De Morgan**)!



4. Isikan hasil yang ada pada kolom E, F dan Y sesuai dengan gambar rangkaian logika yang ada di bawah table!



No	A	B	C	D	E	F	Y
1	0	0	0	0			
2	0	0	0	1			
3	0	0	1	0			
4	0	0	1	1			
5	0	1	0	0			
6	0	1	0	1			
7	0	1	1	0			
8	0	1	1	1			
9	1	0	0	0			
10	1	0	0	1			

<b>11</b>	1	0	1	0			
<b>12</b>	1	0	1	1			
<b>13</b>	1	1	0	0			
<b>14</b>	1	1	0	1			
<b>15</b>	1	1	1	0			
<b>16</b>	1	1	1	1			

5. Nyatakan fungsi Boolean  $f(A, B, C) = A + \overline{B}C$  dalam bentuk kanonik **SOP** dan **POS**.
6. Buatlah penyerderhanaan dari fungsi berikut menggunakan **K-Maps**!  $F = ABC + \overline{A}BC + A\overline{B}C$

<b>Diperiksa Oleh :</b>	<b>Disahkan Oleh :</b>
Koordinator Mata Kuliah	Ketua Program Studi
	
<u>Filmada Ocky Saputra, M.Eng</u>	<u>Dr. Muljono S.Si, M.Kom.</u>