

PETUNJUK KHUSUS

Untuk Setiap Soal memiliki point 20 , Jawablah secara jelas dan boleh tidak urut. Jangan sampai ada yang kosong.

1. Sederhanakanlah pernyataan Boole berikut:
 - a. $ABC(ABC + ABC + ABC)$
 - b. $AB + AB + AC + BC$
 - c. $A(A+B+C)(A+B+C)(A+B+C)(A+B+C)$
 - d. $(A+B+C)(A+B+C)(A+B+C)(A+B+C)$
2. Gambarkan rangkaian untuk soal No. 1 diatas dengan hanya menggunakan gerbang-gerbang:
 - a. NAND sembarang cacah masukan
 - b. NOR sembarang cacah masukan
 - c. NAND 2 masukan
 - d. NOR 2 masukan
3. Suatu persamaan Aljabar Boole, yang mempunyai 4 karakter masukan masing-masing w,x,y dan z, yang dicirikan oleh fungsi :
$$P = \sum m(1,3,5,7,9) + \sum d(4,11,12,13,14,15)$$

Carilah format rangkaian logika yang sesederhana mungkin, sehingga diperoleh rangkaian elektronika yang semurah mungkin dalam implementasinya.
4. **Peta Karnaugh** atau sering di sebut juga K-map, K-map mempunyai keiripan dengan tabel kebenaran yang menampilkan keluaran persamaan Boolean untuk tiap kemungkinan kombinasi variabel masukan. Jelaskan Permasalahan-permasalahan apa saja yang dapat diselesaikan dengan peta karnaugh.
5. Berdasarkan tugas presentasi yang anda kerjakan tentang flip-flop, jelaskan apa saja bentuk flip flop yang anda ketahui?