

# Pembahasan UAS

## Dasar Sistem 2022

**Jawaban hanyalah sebuah referensi, belum tentu benar!**

Made with ❤️ by Diklat 2023

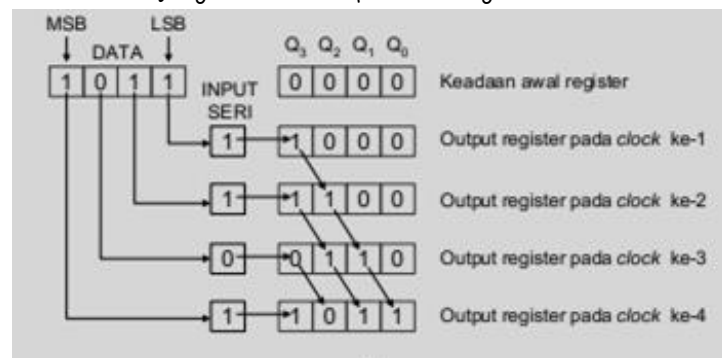
1. Asynchronous Counter adalah counter yang elemen-elemen penyusunnya yakni flip-flop bekerja secara tidak serempak ketika counter diberi input pulse clock.  
Synchronous Counter adalah counter yang elemen-elemen penyusunnya bekerja secara bersama-sama ketika diberi input pulse clock.

Asynchronous Counter	Synchronous Counter
Clock hanya pada flip-flop awal dan pemicu tergantung flip-flop sebelumnya	Clock diberikan pada setiap input flip-flop
Susunan flip-flop seri	Susunan flip-flop paralel

2. Multitasking merupakan kemampuan untuk menjalankan lebih dari satu pekerjaan secara simultan pada komputer dengan sebuah prosesor. Dimana CPU melakukan switch dari satu tugas ke tugas berikutnya dengan begitu cepat. Pekerjaan tersebut dikerjakan secara bergantian dan dalam waktu yang berbeda.  
Multiprogramming merupakan kemampuan untuk menjalankan lebih dari satu program pada komputer dengan sebuah prosesor. Lebih dari satu pekerjaan (program atau proses) dapat menempati memory utama pada satu waktu yang sama.

Multitasking	Multiprogramming
Dilakukan bergantian dengan cepat	Dilakukan secara bersamaan
Eksekusi proses memakan waktu lebih sedikit	Eksekusi proses memakan waktu lebih lama
Menggunakan konsep Context Switching dan Time Sharing	Menggunakan konsep Context Switching

3. Cara kerja shift register yaitu dengan melakukan penyimpanan data secara seri dengan memasukkan data bit demi bit. Disebut register geser karena dalam memindahkan data dari input ke outputnya, register ini melakukan penggeseran bit yang ada di dalam elemen-elemennya. Mekanisme penyimpanan datanya dilakukan dengan memasukkan terlebih dahulu bit LSB dari data yang akan disimpan ke bagian elemen MSB register.



4. Virtualisasi adalah penggunaan piranti lunak yang memungkinkan untuk dapat menjalankan beberapa sistem operasi secara bersamaan. Dengan virtualisasi, beberapa sistem operasi dapat berjalan secara bersamaan pada satu buah komputer.
5. Infrastruktur IT merupakan serangkaian perangkat fisik atau aplikasi software yang diperlukan untuk mengoperasikan seluruh perusahaan. Layanan-layanan pada infrastruktur IT diantaranya platform komputasi yang digunakan untuk menyediakan layanan komputasi yang berhubungan dengan karyawan, pelanggan dan pemasok; Layanan telekomunikasi yang menyediakan data; Layanan pengaturan data yang menyimpan dan mengelola data.
6. Kabel coaxial sering digunakan untuk penggunaan jaringan dengan bandwidth yang tinggi karena lebih aman dari segala gangguan. Prinsip kerja kabel coaxial adalah dengan menghantarkan sinyal listrik dari sumber ke tujuan. Kabel jaringan jenis ini memiliki kelebihan berupa jangkauan kecepatan dan transmisi data yang cepat, masa penggunaan panjang, serta harganya yang murah. Namun, saat ini kabel coaxial sudah mulai banyak ditinggalkan oleh penggunaannya, karena port BNC pada perangkat komputer dan jaringan sudah jarang ditemui. Ini karena untuk pemasangan kabel coaxial membutuhkan keahlian yang khusus, tidak semudah memasang konektor jenis kabel lainnya. Kabel twisted pair adalah kabel jaringan yang didalamnya terdiri dari beberapa kabel saling berpasangan jumlahnya ada 8 kabel dengan warna yang berbeda. Cara kerja kabel jaringan ini juga sama dengan kabel coaxial, yakni dengan menghantarkan arus listrik. Kabel twisted pair memiliki pelindung aluminium foil yang berfungsi diantara lebih tahan dari interferensi gelombang elektromagnetik, dan menghalau gangguan elektromagnetik yang mempengaruhi internet. Untuk Kabel Twisted pair sendiri

jangkauannya tidak lebih jauh dari 100 meter, kecepatannya bervariasi mulai dari 10Mbps hingga 10Gbps.

## 7. Rangkaian logika

### a. Persamaan diagram logika

$$D_A = X.A_{n-1} + X.B_{n-1}$$

$$D_B = \sim(A_{n-1}).X$$

$$Y = (A_{n-1} + B_{n-1}).\sim X$$

### b. State table

KEADAAN SEBELUMNYA		KEADAAN SEKARANG				OUTPUT	
		X=0		X=1		X=0	X=1
$A_{n-1}$	$B_{n-1}$	$A_n$	$B_n$	$A_n$	$B_n$	Y	Y
0	0	0	0	0	1	0	0
0	1	0	0	1	1	1	0
1	0	0	0	1	0	1	0
1	1	0	0	1	0	1	0

### c. State diagram

