

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP TA. 2019/2020

Mata Kuliah/Jurusan	: Sistem Operasi / Teknik Informatika-S1
Hari/Tanggal	: RABU, 15 APRIL 2020
Waktu	: 120 menit
DosenPenguji	: Dhany Indra Gunawan,S.T., M.Kom
Sifat	: Online

Semoga sehat selalu dan berdoa sebelum Ujian Berlangsung

I. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dan berikan alasannya!

1. Pada generasi ke-2, apakah sistem komputer sudah dilengkapi sistem operasi ?

- a. Sudah
- b. Belum**

Jika sudah, contohnya :

Belum diarenakan komputer generasi ke-2 masih menggunakan Batch Processing System jadi tugas-tugas dikumpulkan dalam suatu rangkaian kemudian di eksekusi secara berurutan

2. Compiler, database system,video game, web browser merupakan contoh-contoh dari :

- a. Sistem Perangkat Keras
- b. Sistem Operasi
- c. User
- d. Storage-Hierarchy
- e. Application Program**

ALASAN :

Application program karena Compiler, database system,video game, web browser digunakan untuk melakukan tugas tertentu

3. Berapa kali interupsi yang terjadi pada setiap blok apabila digunakan metode *Direct Memory Access* ?

- a. Setiap blok terjadi interupsi
- b. Hanya satu kali
- c. Tidak terjadi interupsi
- d. Tidak mungkin terjadi Interupsi
- e. Tidak ada yang benar

ALASAN :

4. Pada struktur I/O, saat terjadi interupsi I/O metoda dibawah ini merupakan salah satu dari tindakannya, dimana CPU akan diam sampai interupsi berikutnya datang. Metoda ini adalah :

- a. Loading-Register
- b. Sinkronisasi
- c. Asinkronisasi
- d. Booting
- e. Service-routine

ALASAN :

5. Pada struktur sistem operasi, yang memiliki tujuan efisiensi pemakaian sumber daya komputer adalah:

- a. Tertiary-storage
- b. Multiprogramming
- c. Time-sharing
- d. Magnetic-disc
- e. Storage-bootstrap

ALASAN :

6. Urutan struktur penyimpanan pada sistem operasi adalah :

- a. Magnetic-tapes
- b. Main memory
- c. Electronic-disc
- d. Register

- e. Optical-disk
- f. Magnetic-disk
- g. Cache

Urutan yang benar adalah :

- a. a-b-c-d-e-f-g
- b. a-c-b-e-d-f-g
- c. d-g-c-b-f-a-e
- d. d-g-b-c-f-e-a
- e. d-f-g-a-b-c-e

7. Pada operasi dual-mode, dilakukan mode monitor dan mode pengguna, masing-masing merupakan bit (0) dan bit (1). Saat dilakukan *boot-time* ,Maka :

- a. Hardware Bekerja pada bit (0)
- b. SO di*load*, bekerja pada bit (1)
- c. Hardware bekerja pada bit (1)
- d. A dan B benar
- e. Tidak ada yang benar

ALASAN :

8. Proses sedang menunggu munculnya sebuah kejadian, merupakan status dari proses.:

- a. Ready
- b. Waiting
- c. Open
- d. Spooling
- e. Terminated

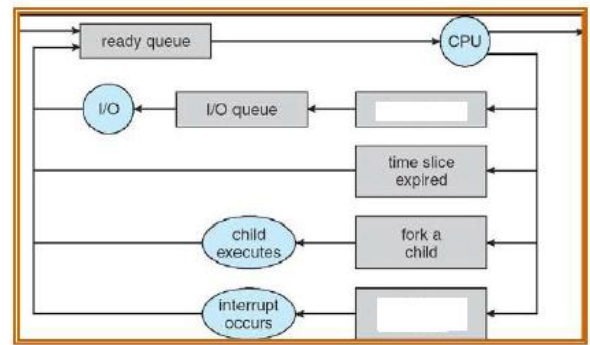
ALASAN :

9. Dibawah ini yang merupakan salah satu keadaan proses adalah :

- a. Identitas thread
- b. Booting
- c. Kernel-level
- d. Terminated
- e. Responsive

ALASAN :

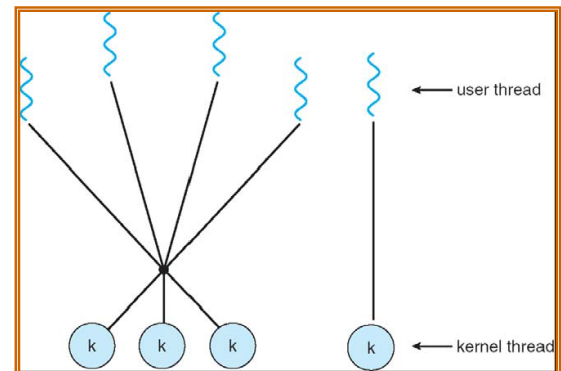
10. Instruksi dari blok yang kosong di bawah ini adalah :



- a. I/O request-I/O Interrupt
- b. I/O Interrupt – Wait for an Interrupt
- c. I/O Input – I/O Output
- d. I/O Request – wait for an interrupt
- e. A dan B benar

ALASAN :

11. Gambar dibawah ini merupakan pemetaan thread secara :



- a. Many-to-one
- b. One-to-one
- c. Many-to-many
- d. One-to-many
- e. Tidak ada yang benar

ALASAN :

12. Menugaskan thread tertentu untuk menerima semua sinyal dalam proses merupakan salah satu tugas :

- a. Sistem Call
- b. Thread Pool
- c. Signal Handling
- d. Scheduler-Activation
- e. Thread-Cancellation

ALASAN :

13. Diketahui terjadi beberapa proses dengan masing-masing *burst-time* pada tabel dibawah ini :

Proses	<i>Burst-time</i>
P1	10
P2	23
P3	14
P4	2
P5	4

Dengan menggunakan algoritma FCFS, masing-masing *waiting-time* dari tiap proses adalah :

- 0,10,14,2,4
- 10,23,14,2,4
- 0,23,33,16,6
- 0,13,9,12,2
- Tidak ada yang benar

ALASAN :

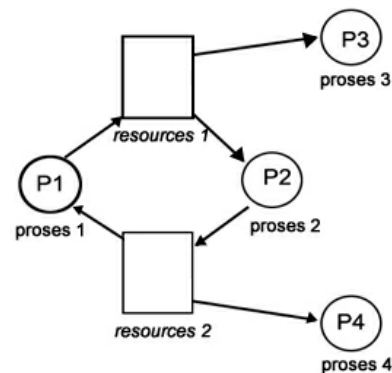
14. Pada kasus sinkronisasi, jumlah maksimum data yang bisa ditampung buffer adalah :

- Count
- N

- Stacker
- Remainder
- Tidak ada yang benar

ALASAN :

15. Gambar di bawah ini merupakan kondisi *deadlock*, apabila masing-masing *Resources* memiliki jumlah instances sebanyak ?



- satu
- dua
- tiga
- empat
- berapapun jumlah instances bisa menyebabkan *deadlock*

ALASAN :

II. ISILAH TITIK-TITIK DIBAWAH INI DENGAN BENAR!

- Firmware* adalah
- Saat terjadi interupsi pada SO yang sedang beroperasi, maka dilakukan.....
Untuk melayani permintaan *hardware/software* sebelum melanjutkan proses yang tertunda.
- Dalam *catching-concept*, apabila informasi ada dalam *cache* yang harus dilakukan adalah..... dan jika tidak ada.....
- Untuk jenis operasi apakah **DMA** itu berguna? Jelaskan jawabannya!
- Informasi pencatatan pada *Process Control Block* memiliki fungsi
- Merupakan model pemetaan yang menghasilkan pemetaan yang lebih sinkron.
- Sumber daya apa sajakah yang digunakan ketika sebuah thread dibuat? Apa yang membedakannya dengan pembentukan sebuah proses?
- Skema dari algoritma penjadwal *Shortest Job First* adalah dan.....
- Pada *Race Condition*, Nilai terakhir dari data bergantung dari.....
- Remainder Section* adalah.....

III. SOAL ESSAY

1. Terjadi suatu proses dalam sistem operasi (P1,P2,P3,P4,P5), Dengan *arrival-time* Masing-masing (0.0, 2.0, 9.0, 5.0 , 6.0) dan *burst-time* (9,5,2,4,7). Maka Tentukan :
 - a. Tabel Algoritma *Shortest Job First!*
 - b. *Gantt-Chart* Non-preemptive dan Preemptive!
 - c. Masing-masing *Waiting-Time*
 - d. *Average Waiting Time!*

2. Buatlah suatu gambar yang mendeskripsikan keadaan :
 - a. *Deadlock*
 - b. Tidak menyebabkan *deadlock*

Dimana masing-masing memiliki 6 proses, 4 sumber daya, 2 dari 4 sumber daya tsb memiliki 4 *instances* !

Bobot Penilaian

Bag.I	Bag II	Bag III	Skor Total
30	20	50	100
(tiap nomor bernilai 2)	(Tiap nomor bernilai 2)	(Tiap nomor bernilai 25)	