

Nama : Fadlila Agustina  
NPM : 21083010050  
Kelas : Sistem Operasi (B)

No.

Date

### Kondisi Untuk Mencapai Deadlock

#### 1. Mutual Exclusion (Mutual exclusion conditional)

- Keadaan atau kondisi dimana hanya ada satu proses yg dpt mengakses / menggunakan sumber daya.

#### 2. Kondisi genggam dan tunggu (hold and wait)

- Proses: yg sedang menggenggam sumber daya, menunggu sumber daya baru.

#### 3. Kondisi non-preemption (non-preemption condition)

- Sumber daya sebelumnya ~~yg~~ yg sebelumnya diberikan tdk dpt diambil paksa dr proses itu. Sumber daya harus secara eksplisit dilepaskan dr proses yg menggenggamnya.

#### 4. Kondisi menunggu secara sirkuler (circular wait condition)

- Terdapat sekumpulan proses ( $P_0, P_1, \dots, P_n$ ) yg menunggu R, dmni  $P_0$  menunggu R yg dibawa  $P_1$ ,  $P_1$  menunggu R yg dibawa  $P_2$  dst  $\rightarrow P_{n-1}$  menunggu R yg dibawa  $P_n$ .

### Penanganan Deadlock

#### 1. Mengabaikan Masalah (The Ostrich Algorithm).

- Strategi mengabaikan masalah yg mungkin terjadi atas dasar bahwa masalah itu mungkin sangat jarang terjadi - "menempel di kepala di pasir dan berpura: bahwa tdk ada masalah".

#### 2. Deteksi dan Pemulihan (recovery)

- Tujuan metode ini adalah memeriksa apakah telah terjadi deadlock dan menentukan proses: dan sumber daya yg terlibat deadlock secara presisi. Begitu telah dpt ditentukan, sistem dipulihkan dr deadlock dgn metode pemulihan.

#### 3. Pencegahan, dgn meniadakan salah satu dr empat kondisi deadlock

- Meniadakan Mutual Exclusion  $\rightarrow$  melakukan spooling perangkat: yg harus didedikasikan ke suatu proses. Dengan spooling, permintaan: drantrekan di hard disk. Setiap job di antrian spooler akan dilayani satu per satu.

#### 4. Pengalokasian sumber daya yg efisien.

- Jika semua sumber daya tersedia, proses dialokasikan yg diperlukan dan berjalan sampai selesai.