

Nama: Denisa septation a.

Npm: 21083010113

Kelas: Sistem Operasi B

### \* Definisi Deadlock

suatu kondisi dimana dua proses atau lebih tidak dapat meneruskan eksekusinya oleh pemroses. pada umumnya deadlock terjadi karena proses mengalami starvation (suatu job yang sedang dieksekusi dan eksekusi job tersebut tidak ada henti-hentinya. Kondisi seperti ini parah karena banyak proses yg terlibat dan semuanya tidak dapat mengahikiri prosesnya secara benar.

### \* Kondisi Untuk mencapai Deadlock

1. mutual exclusion, Apabila proses telah menggunakan suatu Resource, maka tidak boleh ada proses lain yang menggunakan Resource tsb. Hanya boleh satu proses penggunaan Resource pada satu waktu
2. Hold and wait, pada suatu proses sedang mengakses suatu Resource, proses tersebut dapat meminta izin untuk mengakses Resource lain yang dipakai oleh proses lain
3. Non Preemption. Jika suatu proses meminta izin untuk mengakses Resource, sementara Resource tersebut tidak tersedia, maka permintaan izin tidak dapat dibatalkan
4. Circular wait condition. Jika proses  $P_0$  sedang mengakses Resource  $R_1$  dan minta izin untuk mengakses Resource  $R_2$  dan minta izin untuk mengakses Resource  $R_2$ , dan pada saat yang bersamaan  $P_1$  sedang mengakses Resource  $R_2$  dan meminta izin untuk mengakses  $R_1$

### \* Pencegahan Deadlock

1. mengabaikan permasalahan (the Ostrich ALgorithm)

Penanganan deadlock dengan mengabaikan permasalahan, lalala

Penanganan deadlock dengan mengabaikan permasalahan tidak

mengatasi permasalahan ~~tersebut~~ (membiarkan). Hal ini seakan akan

suatu kesalahan fatal, tetapi sistem operasi menanggulangi deadlock

dengan cara tidak tidak mendeteksi dan membiarkan sistem otomatis

mematikan program.



### b. Deteksi pemulihan (Recovery)

suatu metode dengan dilakukannya suatu deteksi yang digunakan pada sistem yang mengisinkan terjadinya deadlock dengan tujuan untuk memeriksa apakah telah terjadi deadlock. metode pemulihan digunakan untuk menghilangkan deadlock dari sistem sehingga sistem beroperasi kembali.

### c. Pencegahan dgn meniadakan salah satu dari empat kondisi deadlock. metode ini berkaitan dengan pencegahan pengkondisian sistem sehingga menghilangkan kemungkinan terjadinya deadlock. melakukan pencegahan awal tujuan dari metode ini yaitu untuk menghindari kondisi yang paling mungkin meminimalkan.

metode 1. meniadakan mutual exclusion

2. meniadakan hold and wait

3. meniadakan non preemption

4. meniadakan memunggu sirkular

### P. Pengkondisian sumber daya yang efisien

metode ini merupakan salah satu penanganan deadlock dengan cara melakukan alokasi sumber daya yang lebih efisien sehingga mengurangi resiko sistem deadlock