Alisa Jihan Azizah
2108301006 4

No.
Date

Sistem Operasi - Kelas B

Kondisi untuk Mencapai Deadlock

1. Mutual Exclusion (mutual exclusion conditional)
   - Jika suatu proses menggunakan suatu resource, tidak ada proses lain yg boleh menggunakan resource tersebut.

2. Kondisi genggam & tunggu (Hold and Wait)
   - Pada saat suatu proses mengakses suatu resource, proses tersebut dapat meminta ijin utk mengakses resource lain.

3. Kondisi non-preemption (no-preemption cordition)
   - Jika suatu proses meminta izin untuk mengakses resource, sementara resource tidak tersedia, maka permintaan tidak dapat dibatalkan.

4. Kondisi menunggu secara sirkuler (Circular wait condition)
   - Jika proses Pi sedang mengakses resource Ri, dan meminta izin untuk mengakses resource Rj, & pada saat bersamaan proses Rj sedang mengakses Rj & minta izin utk mengakses resource Ri.

Penangan Deadlock

1. Mengabaikan Permasalahan (The Ostrich Algorithm)
   - Dalam Algoritma ini dikatakan bahwa utk menghadapi deadlock ialah dgn berpura2 bahwa tidak ada masalah apapun. Artinya sistem operasi Windows & UNIX menanggulangi dgn cara tidak mendeteksi deadlock & membiarkannya secara otomatis restart program seakan2 tidak terjadi apapun.

2. Deteksi & pemulihan (Recovery).
   - Hal2 yg terjadi dlm mendeteksi adanya deadlock, & deadlock dpt dipulihkan dgn hal2 berikut :
     a. Permintaan sumber daya dikabulkan selama memungkinkan
     b. Sistem operasi memeriksa adakah kondisi circular wait secara periodik.
     c. Pemeriksaan adanya deadlock dpt dilakukan setiap ada sumber daya yg kerdat digunakan oleh sebuah proses.

3. Pencegahan, dgn meniadakan salah satu dr empat kondisi deadlock
   - Meniadakan Mutual Exclusion
     Melakukan spooling perangkat2 yg harus diedikasikan ke suatu proses. Dengan

spooling, permintaan2 diantrikan di harddisk.

4. Pengalokasian Sumber Daya yg efisien.
   - Jika semua sumber daya tersedia, proses dialokasikan yg diperlukan & berjalan sampai selesai. Jika tidak tersedia harus menunggu sampai semua sumberdaya yg diperlukan tersedia utk dialokasikan.