

Sistem operasi (B)

Kondisi untuk mencapai Deadlock.

1.) Mutual exclusion (mutual exclusion conditional)

adalah keadaan atau kondisi dimana hanya ada satu proses yang dapat mengakses / menggunakan sumber daya. Contohnya : hanya ada satu proses pada satu waktu yang diperbolehkan untuk mengirimkan perintah kepada Printer

2.) Kondisi genggam dan tunggu

Suatu proses membawa setidaknya satu sumber daya menunggu mendapatkan tambahan sumber daya baru yang dibawa oleh proses.

3.) Non-Preemption :

Setelah sumber daya dapat dilepaskan dengan sukarela oleh proses yang memegangnya setelah proses menyelesaikan task.

4.) Menunggu secara sirkuler :

terdapat sekumpulan proses P_0, P_1, \dots, P_n yang menunggu sumber daya dimana P_0 menunggu sumber daya yang dibawa P_1 , P_1 menunggu sumber daya yang dibawa P_2 , P_2 menunggu sumber daya yang dibawa P_3 , dan seterusnya. P_{n-1} menunggu sumber daya yang dibawa oleh P_n , dan P_n menunggu sumber daya yang dibawa P_0

Penanganan Deadlock

1.) Mengabaikan Permasalahan (the ostrich Algorithm)

Mengabaikan semua permasalahan sama sekali dan berpura-pura bahwa dead lock tidak pernah terjadi pada sistem.

2.) Deteksi dan Pemulihan (recovery).

deteksi digunakan pada sistem yang mengizinkan terjadinya dead lock, dengan memeriksa apakah terjadi dead lock dan menentukan proses dan sumber daya yang terlibat dead lock secara presisi. begitu selesai, sistem dipulihkan sehingga beroperasi kembali.

3.) Pencegahan, dengan Menradalkan Salah satu dari empat kondisi deadlock
Pengkondisian sistem agar Menghindari Kemungkinan terjadinya deadlock.
Pencegahan merupakan solusi yang bersih dipandang dari sudut pencegahannya
deadlock.

4.) Pengalokasian Sumber daya yang efisien.

Sumber daya yang dapat digunakan dengan aman oleh satu proses
pada suatu saat -