

Mengenal Deadlock

Deadlock adalah jalan buntu yang dapat terjadi ketika dua atau lebih transaksi masing-masing menunggu lock yg dipegang oleh transaksi lainnya untuk dilepas.

> Kondisi untuk mencapai deadlock

① Mutual exclusion

hanya satu proses pada satu waktu yang dapat menggunakan Sumber daya

② Kondisi Genggam dan Tunggu (Hold and wait)

Suatu proses membawa sedikitnya satu Sumber daya menunggu Mendapat tambahan sumber daya baru yg dibawa oleh proses

③ Kondisi Non-preemption

Sebuah Sumber daya dapat dibebaskan dengan sukarela oleh proses yang memegangnya setelah proses menyelesaikan task

④ Kondisi menunggu secara sirkuler

Terdapat sekumpulan proses (P_0, P_1, \dots, P_n) yang menunggu sumber daya dimana P_0 menunggu sumber daya yg dibawa P_1 , P_1 menunggu sumber daya dimana P_2 ~~menunggu sumber daya~~ dan seterusnya, P_{n-1} menunggu sumber daya yg dibawa oleh P_n , dan P_n menunggu sumber daya yg dibawa P_0

> Penanganan Deadlock

① Mengabaikan permasalahan

mengabaikan permasalahan dan Seakan akan deadlock tidak pernah terjadi pada Sistem. Model ini banyak digunakan pada sistem operasi termasuk UNIX

② Deteksi dan Pemulihan (recovery)

Deteksi digunakan pada sistem yg mengizinkan terjadinya deadlock, dengan memeriksa apakah terjadi deadlock secara Presisi, begitu selesai, sistem di pulihkan sehingga beroperasi kembali

③ Pencegahan, dengan meniadakan salah satu dari empat kondisi Deadlock. Pengondisian sistem agar menghilangkan kemungkinan terjadinya deadlock.

④ Pengalokasian sumber daya yg efisien

Sumber daya yg dapat digunakan dengan aman oleh satu proses pada ~~satu~~ ~~satu~~ satu saat.