

Sistem Operasi A

Deadlock.

10 Pengertian :

Deadlock adalah jalan buntu yg dapat terjadi ketika dua atau lebih transaksi menunggu lock untuk dilepas.

Ex:

Contohnya pada gambar di PPT

Jalan raya tanpa rambu lalu lintas akan mengakibatkan kendaraan, karena satu diantara yg lain tidak mau mengalah. Oleh karena itu, deadlock merupakan jalan buntu sebuah proses yg tidak terhenti atau berjalan infinity (∞), agar bisa terkendali dan teratur.

10 Kondisi Untuk Mencapai Deadlock

1. Mutual Exclusion : kondisi dimana hanya terdapat satu proses yang dapat mengakses (menggunakan sumber daya)
ex: (printer, disk drive)
2. Hold and Wait : kondisi dimana ada beberapa proses yg saling menunggu dengan menahan sumber daya yg dimilikinya.
3. Non-preemption : kondisi dimana sumber daya ada dalam sebuah proses dan ketika suatu proses berakhir tidak boleh diambil begitu saja oleh proses yg lainnya.
4. Circular Wait : kondisi pada sebuah proses yg membutuhkan sumber daya dalam keadaan adanya rantai oleh suatu proses ke proses yg lainnya.

10 Penanganan Deadlock :

1. Algoritma Ostrich : mengabaikan masalah yg mungkin akan terjadi atau strategi ini berarti sama sekali tidak mengatasi deadlock.
2. Recovery : memulihkan sistem dari deadlock secara otomatis melalui sebuah proses termination atau resource preemption
3. Pencegahan, dengan meniadakan deadlock & kondisi deadlock mencegah Hold and wait, sistem harus bisa menjamin bila suatu proses meminta sumber daya, maka proses tersebut tidak sedang memegang sumber daya yg lain.

No.

Date

4. Pengalokasian sumber daya yg efisien : kondisi ketika sumber daya sedang dialokasikan pada penggunaan nilai yg tertinggi