

Edelin Fortuna
21083010097

No. Rabu.
Date 05 Oktober 2022.

Sistem Operasi

Deadlock A

Deadlock adalah jalan buntu yang dapat terjadi ketika 2 atau lebih transaksi masing-masing menunggu lock yang sedang dipegang oleh transaksi lainnya untuk dilepas.

• * Kondisi untuk mencapai Deadlock

1. Kondisi exclusion (mutual exclusion conditional)

Metode untuk menjamin satu proses saja dalam satu waktu yang dapat menggunakan sumber daya.

2. Kondisi genggam & tunggu (hold and wait)

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

3. Kondisi non-preemption

Sumber daya dapat dibebaskan dengan sukarela oleh proses yg memegangnya setelah proses menyelesaikan tugas.

4. Kondisi menunggu secara sirkuler (Circular Wait)

Sejumlah proses $\{P_0, P_1, \dots, P_n\}$ yang menunggu. Sumber daya P_0 menunggu sumber daya yang dibawa P_1 , P_1 menunggu sumber daya yang dibawa P_2 , dan seterusnya.

Penanganan Deadlock

a) Mengabaikan Permasalahan (The Ostrich Algorithm)

Metode ini dilakukan dengan cara berpura-pura bahwa tidak ada masalah apapun, seaneh-aneh melakukan hal yg fatal tetapi Sistem operasi Unix menanggulangi Deadlock dengan cara membiarkannya.

b) Deteksi & Pemulihan

Dengan cara mendeteksi jika terjadi deadlock pada proses maka dideteksi sistem mana yang terlibat didalamnya. Jika sampai pada titik deadlock yg berpengaruh terhadap performance maka sistem akan berhenti dan harus di restart.

c) Pencegahan dengan meniadakan salah satu dari empat kondisi deadlock

Metode yang menghilangkan / meniadakan salah satu kondisi kemungkinan terjadinya deadlock.

d) Pengalokasian sumber daya yang efisien

menentukan dan memindahkan sumber daya mana yang aman untuk satu proses.