

Nama : Divayanti febi Salsinda
NPM : 21083010099

No.

Date

Kelas : Sistem Operasi (B)

Deadlock

=> Keadaan dimana sejumlah permintaan yang tidak bisa dijalankan oleh scheduler karena permintaan - permintaan tersebut saling menunggu menunggu.

Kondisi untuk mencapai deadlock

(Harus berlalu pada waktu bersamaan keempatnya)

• Mutual Exclusion :

Jika suatu proses menggunakan suatu resource, tidak ada proses lain yang boleh menggunakan resource tersebut.

• Hold and Wait :

Pada saat suatu proses mengalises suatu resource, proses tersebut dapat meminta ijin untuk mengalises resource lain.

• No preemption :

Jika suatu proses meminta ijin untuk mengalises resource, sementara resource tidak tersedia, maka permintaan tidak dapat dibatalkan

• Circular Wait :

Jika proses P_i sedang mengalises resource R_i , dan meminta ijin untuk mengalises resource R_j dan pada saat bersamaan proses P_j sedang mengalises R_j dan minta ijin untuk mengalises resource R_i .

Penanganan Deadlock

1) Mengabaikan permasalahan (The Ostrich Algorithm)

=> Suatu algorithm a penanganan deadlock dengan cara mengabaikan seetiap permasalahan yang muncul. Dengan asumsi bahwa permasalahan akan sangat jarang terjadi, sehingga kita dapat mengabaikan jika munculnya permasalahan mengenai deadlock atau dalam arti berpura-pura seperti tidak ada masalah.

2) Deteksi dan pemulihan (Recovery)

=> metode deteksi digunakan pada sistem yang mengijinkan terjadinya deadlock untuk menentukan proses & sumber daya yang terlibat deadlock secara prosesi. Setelah dapat ditentukan, sistem

No. _____
Date _____
dipulihkan dari deadlock dgn metode pemulihan. Metode pemulihan berupaya untuk menghilangkan deadlock sehingga sistem dapat beroperasi kembali.

3.) Pencegahan dgn meniadakan salah satu dari 4 kondisi deadlock

↳ Pengondisian sistem agar menghilangkan salah satu dari 4 kondisi deadlock

a. Mutual exclusion : spooling sumber daya

b. Hold and wait : meminta sumber daya di awal

c. No pre-emptive : mengambil sumber daya ditengah proses

d. Circular wait : penomoran permintaan sumber daya.

4) Pengalokasian sumber daya yang efisien:

Menentukan sumber daya yang aman digundah pada suatu proses dgn melakukan alokasi sumber daya yang lebih efisien sehingga mengurangi resiko sistem deadlock