

Nama: Meisya Virga Amelia

NPM: 21083010010

No. \_\_\_\_\_

Date . . .

Kondisi untuk mencapai deadlock :

1. Mutual exclusion (mutual exclusion condition)

Mutual exclusion adalah ketika dua atau lebih sumber tidak dapat dibagikan dan hanya satu proses yang dapat digunakan pada satu waktu. Penjelasan sederhananya seperti ketika dua orang dari berlawanan arah ingin melewati jembatan yang hanya muat dilalui oleh 1 arah.

2. Kondisi genggam dan tunggu (hold and wait)

Kondisi ini adalah ketika sebuah proses menahan setidaknya satu sumber dan menunggu proses lain untuk selesai.

3. Kondisi non-preemption (non-preemption condition)

Kondisi ini terjadi ketika suatu proses menahan sumber (dengan syarat proses ini sudah diberikan izin untuk melakukannya), maka sumber tersebut tidak bisa dilepas dari prosesnya hingga proses itu sendiri yang bersedia melepaskannya.

4. Kondisi menunggu secara sirkuler (circular wait condition)

Kondisi ini terjadi ketika satu proses menunggu sumber, yang mana sumber tersebut ditahan oleh proses kedua, yang mana juga proses ketiga menunggu untuk menahan sumber tersebut.

Penanganan deadlock :

1. Mengabaikan permasalahan (The Ostrich Algorithm)

Maksudnya adalah deadlock-nya hanya diabaikan dan dianggap tidak pernah terjadi.

## 2. Deteksi dan pemulihan (recovery)

Biarkan deadlock muncul, kemudian lakukan preemption untuk menanganinya setelah terjadi.

## 3. Pencegahan dengan meniadakan salah satu dari empat kondisi deadlock

Sesuai dengan namanya kita harus meniadakan salah satu dari empat kondisi deadlock. Kita perlu memastikan bahwa semua informasi tentang sumber yang dibutuhkan proses diketahui oleh kita sebelum mengeksekusi proses.

## 4. Pengalokasian sumber daya yang efisien

Yaitu kita mengambil beberapa sumber dari beberapa proses dan memberikannya kepada proses lain.