

Deadlock merupakan sebuah keadaan ketika terjadi sejumlah Permintaan yang tidak bisa dijalankan dikarenakan saling tunggu menunggu.

Kondisi untuk Mencapai Deadlock

- Mutual Exclusion: Keadaan saat hanya ada satu Proses saja yang mampu mengakses sumber daya.
- Hold and Wait: Proses ketika sedang memegang sumber daya dan juga menunggu sumber daya.
- Non-Preemption Condition: Resource yang sudah diserahkan tidak dapat diambil kembali dari Proses dan Perlu untuk segera dilepas dari Proses.
- Circular Wait Condition: Terjadinya sebuah rantai Proses yang saling menunggu resource yang dimiliki oleh Proses lain.

Penanganan Deadlock

- The Ostrich Algorithm: Strategi untuk mengabaikan masalah yang terjadi karena masalah tersebut sangat jarang terjadi
- Recovery: Mendeteksi lalu menggagalkan setiap Proses yang deadlock serta merestart Proses hingga tidak ada deadlock yang terjadi.

- Pencegahan dengan meniadakan salah satu dari empat kondisi deadlock: Mengaitkan setiap prosesnya agar hanya menggunakan satu buah sumber daya pada satu waktu, Melepaskan resource yang dimiliki jika ingin menggunakan sumber daya lain, dan menawarkan pada proses untuk mengakses sumber daya.

- Pengalokasian Sumber Daya yang Efisien: Sebuah resource yang bisa digunakan secara aman oleh suatu proses pada suatu saat.