

# MANAJEMEN MEMORI

## PEMARTISIAN DINAMIS

Hendri Sopryadi, S.Kom.

1

## Perbedaan Pemartisian Statis & Dinamis

Partisi statis	Partisi dinamis
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Proses yang datang akan ditempatkan di partisi memori yang telah ditentukan lebih dulu</li> <li>■ Pemborosan memori terjadi oleh proses yang lebih kecil dibanding partisi yang ditempatinya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Proses yang datang akan segera dibuatkan partisi sesuai ukuran proses tersebut dulu</li> <li>■ Jumlah lokasi dan ukuran partisi di memori dapat beragam sepanjang waktu secara dinamis</li> </ul>

Hendri Sopryadi, S.Kom.

2

## Kelemahan Pemartisian Dinamis

- Dapat terjadi lubang-lubang kecil memori (hole memory) di antara partisi yang dipakai
- Merumitkan alokasi dan dealokasi memori

Hendri Sopryadi, S.Kom.

3

## Strategi Alokasi Memori

Strategi alokasi proses ke memori:

- *First fit algorithm*
- *Next fit algorithm*
- *Best fit algorithm*
- *Worst fit algorithm*
- *Quick fit algorithm*

Hendri Sopryadi, S.Kom.

4

## Strategi Alokasi Memori

### *First fit algorithm :*

- Dapat digunakan baik pada peta bit maupun senarai berkait
- Pencarian **dimulai dari awal** dan akan berhenti jika ditemukan **lokasi pertama** yang mencukupi untuk penempatan proses tersebut

## Contoh *First fit algorithm*

## Strategi Alokasi Memori

### *Next fit algorithm :*

- Dapat digunakan baik pada peta bit maupun senarai berkait
- Pencarian seperti first fit, hanya pencarian tidak dimulai dari awal, namun dari lokasi terakhir kali menemukan partisi yang cocok dan akan berhenti jika ditemukan lokasi pertama yang memenuhi untuk menempatkan proses tersebut

## Contoh *Next fit algorithm*

## Strategi Alokasi Memori

### *Best fit algorithm :*

- Dapat digunakan baik pada peta bit maupun senarai berkait
- Pencarian dimulai dari awal ke seluruh partisi dan akan berhenti jika ditemukan lokasi pertama yang mendekati ukuran proses yang akan ditempatkan pada lokasi tersebut

Hendri Sopryadi, S.Kom.

9

## Contoh *Best fit algorithm*

- Diketahui hole-hole pada memori :  
**32kb 16kb 64kb 10kb 2kb**
- Kemudian muncul permintaan proses berturut-turut:  
**8kb 50kb 1kb**
- Bagaimana keadaan hole memori setelah alokasi memori dgn algoritma *Best Fit algorithm!*

Hendri Sopryadi, S.Kom.

10

## *Best fit algorithm*

Hendri Sopryadi, S.Kom.

11

## Strategi Alokasi Memori

### *Worst fit algorithm :*

- Dapat digunakan baik pada peta bit maupun senarai berkait
- Pencarian dimulai dari awal ke seluruh partisi dan akan berhenti jika ditemukan lokasi paling besar yang mencukupi untuk penempatan proses tersebut

Hendri Sopryadi, S.Kom.

12

## Contoh *Worst fit algorithm*

Hendri Sopryadi, S.Kom.

13

## Strategi Alokasi Memori

### *Quick fit algorithm* :

- Hanya digunakan pada senarai berkait dengan dua senarai untuk mempercepat, senarai untuk proses dan senarai untuk hole memori
- Teknik ini mempercepat pencarian tetapi dealokasi lambat

Hendri Sopryadi, S.Kom.

14

## Sistem Buddy

- Sistem Buddy adalah algoritma pengelolaan memori yang memanfaatkan kelebihan penggunaan biner dalam pengalamatan memori.
- Memori dikelola dalam senarai blok-blok bebas 1,2,4,8,16 byte ...
- Memori dialokasikan sesuai dengan ukuran  $2^n$  terdekat

Hendri Sopryadi, S.Kom.

15

## Contoh :

Hendri Sopryadi, S.Kom.

16