



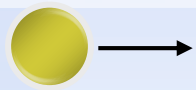
Konsep Dasar Sistem Operasi

Bagus Sudirman, M.Kom.

Point – point Pembahasan

- 1 Batch System
- 2 Multiprogramming System
- 3 Time Sharing System
- 4 Multiprocessing System
- 5 Real Time System
- 6 SO Terpusat dan Terdistribusi

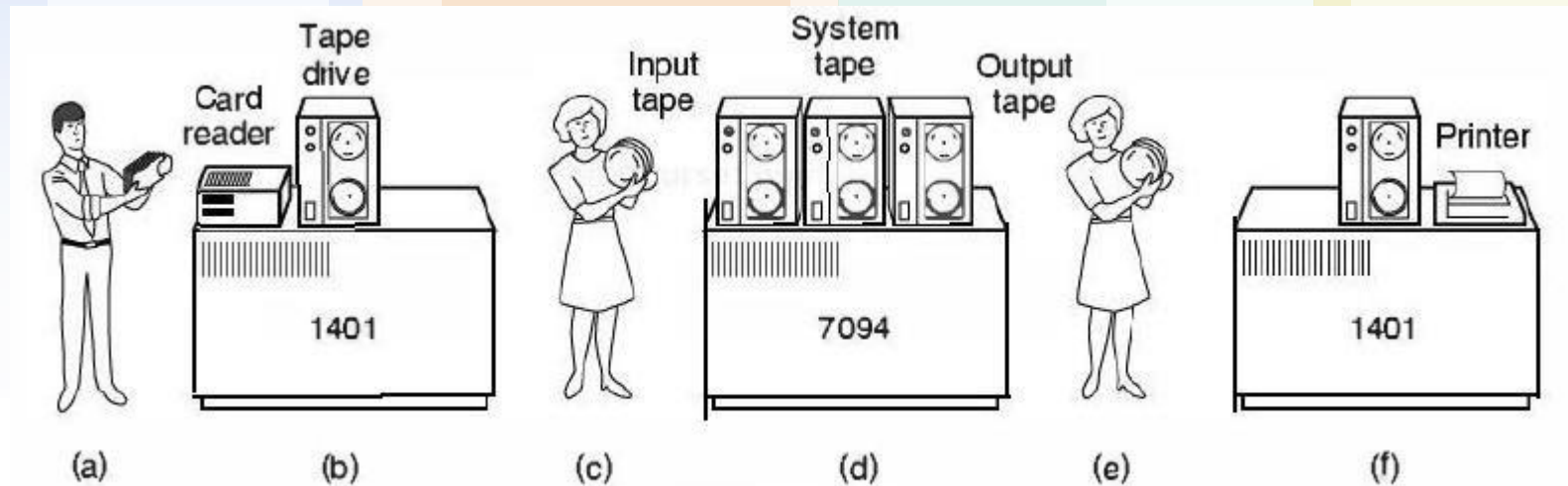
Batch System



Suatu system job-job yang mirip dikumpulkan dan dijalankan secara kelompok kemudian setelah kelompok yang dijalankan tadi selesai maka secara otomatis kelompok lain dijalankan

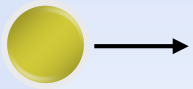
Tujuan

Untuk meningkatkan penggunaan CPU dalam menangani job-job (tugas-tugas) yang ada.



- Programmer membawa card ke-1401
- 1401 membaca batch jobs pada tape
- Operator membawa input tape ke 7094
- 7094 melakukan perhitungan
- Operator membawa output tape ke 1401
- 1401 melakukan print

Multiprogramming System



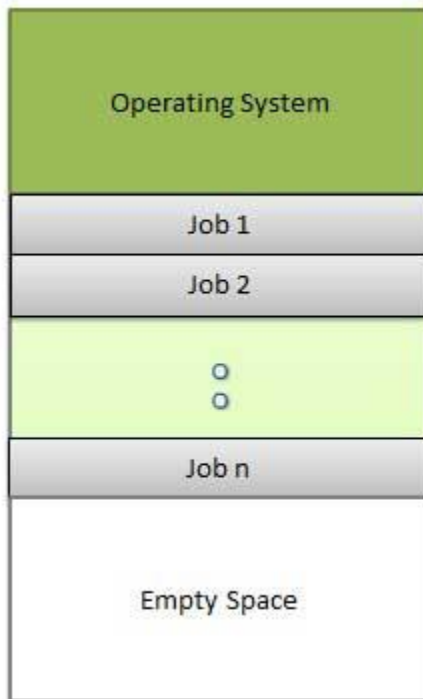
Suatu system dimana job – job disimpan di memory utama di waktu yang sama dan CPU dipergunakan bergantian.

Tugas SO dalam multiprograming

Menempatkan proses2 dlm memori utama sesuai urutan prioritasnya (bentuk antrian)

Memasukan proses ke CPU untuk di eksekusi

Mengatur pergantian proses



Time Sharing System



Suatu system dimana job-job (program) disimpan dalam satu memory utama dan bisa dijalankan secara bersamaan (banyak pengguna)

Program 1	30ms
Program 2	30ms
Program 3	30ms
Program 4	30ms
Program 5	30ms

Keuntungan

- **Tingkat kebersaan semua proses dalam penggunaan CPU semakin tinggi**
- **Proses bisa dikerjakan secara bergantian**

Multiprocessing System

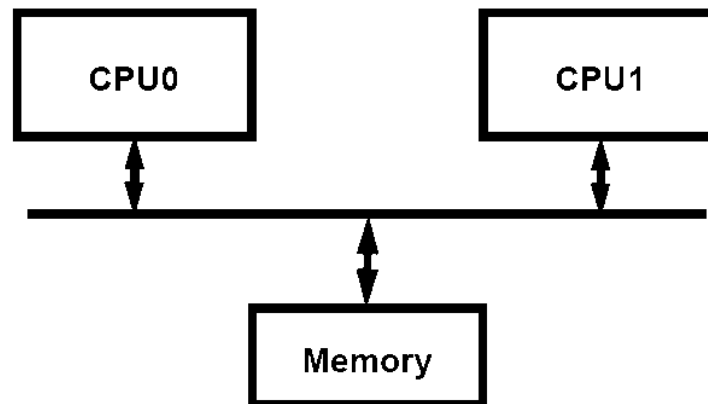
● → pemrosesan ataupun penggunaan sebuah program dengan cara serentak dari beberapa CPU (Suatu system yang memiliki lebih dari satu CPU)

Paralel System

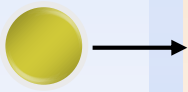
Menggunakan bus, clock, memori & hardware lainnya secara bersamaan.

Distributed System

Kumpulan prosesor yang masing2 memiliki memori / clock sendiri,



Real Time System



Suatu system yang mengharukan menyelesaikan suatu komputasi dalam waktu tertentu

Hard RTS

**Menjamin critical taks
selesai tepat waktu**

Soft RTS

**Memberikan prioritas
pada critical taks
disbanding dengan taks
yang lainnya**

SO Terpusat & Terdistribusi

SO Terpusat

SO yang dapat menangani multiprocessor dimana semua processor menggunakan satu memori



- Hanya memiliki sedikit perbaikan pada SO multiprocessing, simple processing
- Mengasai konflik lebih mudah (CPU memiliki control seluruh sumber daya)

Kegagalan master dapat menyebabkan menurunkan kinerja system secara keseluruhan

- Master dapat menjadi penyebab terjadinya “Bottleneck”



SO Terdistribusi

SO yang dapat menangani multiprocessor dimana masing2 processor mempunyai memori utama sendiri



- Kecepatan komputasi yang tinggi
- Kegagalan proses pada suatu processor dapat diambil oleh processor lain

- Kinerja SO menjadi kompleks karena harus bisa menjamin 2 CPU tdk memiliki proses yg sama





Terima kasih