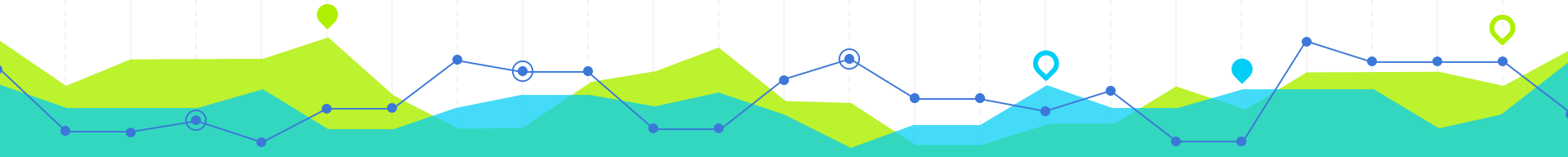


# SCHEDULING

**Sistem Operasi**  
oleh kelompok 3

# Apa Itu Scheduling?

Sebuah metode dalam system operasi yang mengatur proses-proses yang akan berjalan dalam suatu system operasi.



# Kriteria Untuk Mengukur Dan Optimasi Kinerja *Scheduling* [1/2]

Terdapat beberapa kriteria untuk mengukur dan mengoptimasi kinerja scheduling, yaitu :

- **Adil (*fairness*)**

Proses-proses diperlakukan sama yaitu mendapat jatah waktu layanan pemroses yang sama.

- **Efisiensi**

Pemroses dihitung dengan perbandingan (rasio) waktu sibuk pemroses dengan total waktu operasi sistem komputer secara keseluruhan.



# Kriteria Untuk Mengukur Dan Optimasi Kinerja *Scheduling* [2/2]

- **Waktu Tanggap (*response time*)**
- ***Turn around Time***

Waktu yang dihabiskan dari saat proses atau job mulai masuk ke sistem sampai proses itu diselesaikan sistem

- ***Troughput***

Jumlah kerja yang dapat diselesaikan selama satu selang/ unit waktu.



# Tipe-tipe Scheduling

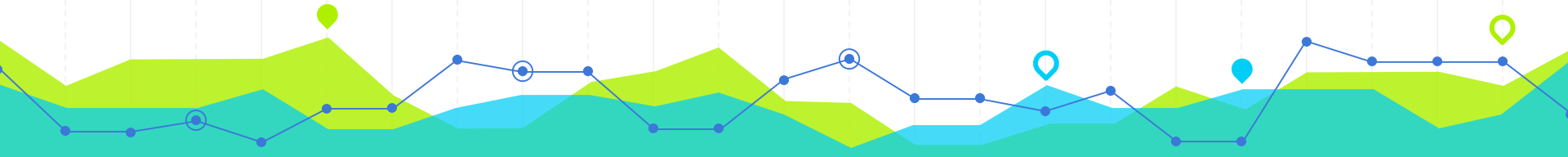
Terdapat 3 tipe scheduling sebagai berikut.

1. Penjadwal jangka pendek (*short-term scheduler*)
2. Penjadwal jangka menengah (*medium-term scheduler*)
3. Penjadwal jangka panjang (*long-term scheduler*)

# Penjadwal jangka pendek (*short-term scheduler*)

**Short-term scheduler** digunakan untuk memilih diantaranya proses-proses yang siap dieksekusi dan salah satunya dialokasikan ke CPU, Short-term scheduler juga sering digunakan untuk memilih proses baru untuk CPU.

Pada sistem time-sharing, setiap proses baru ditempatkan di memori. Short-term scheduler digunakan untuk memilih dari proses - proses tersebut di memory untuk dieksekusi.



# Penjadwal jangka menengah (*medium-term scheduler*)

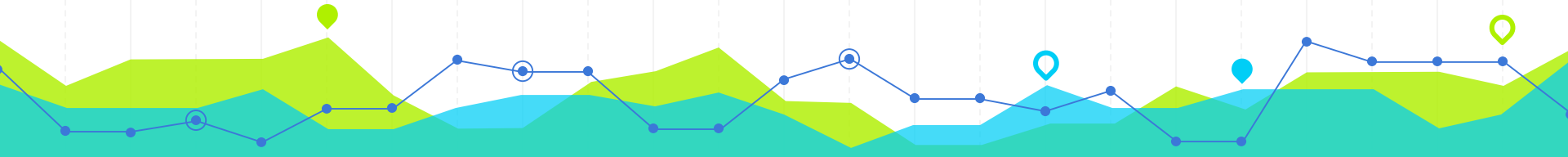
Setelah eksekusi selama suatu waktu, proses mungkin ditunda karena permintaan layanan masukan/keluaran atau memanggil suatu system call.

Beberapa OS seperti sistem time-sharing, membutuhkan penjadwalan level tambahan (intermediate), yang disebut "medium-term scheduler". Memperkenalkan konsep swapping proses : proses di "**swap out**" dan di "**swap in**" pada medium-term scheduler, dimana swapping diperlukan untuk meningkatkan "proses mix" atau karena perubahan pada kebutuhan memori melebihi memory yang tersedia, memory perlu dibebaskan.

# Penjadwal jangka panjang (*long-term scheduler*)

**Long term scheduler** adalah dimana proses - proses pada sistem batch di-spool ke mass-storage device(disk) lalu disimpan sebagai eksekusi selanjutnya. Long-term scheduler digunakan untuk memilih proses dari pool dan menyimpannya ke memory dan long-term scheduler tidak sering mengeksekusi, digunakan hanya jika proses meninggalkan sistem.

Penjadwal jangka panjang bekerja terhadap antrian *batch* dan memilih batch berikutnya yang harus dieksekusi sistem.

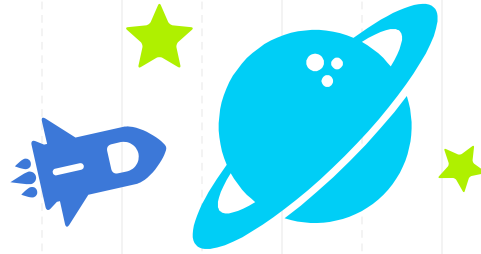




# Scheduling Real Time

Penjadwalan **real-time** dapat diartikan dengan penjadwalan yang benar-benar valid, yang ditentukan oleh hasil logika dan waktu hasil diperoleh.





**Terima Kasih!**

