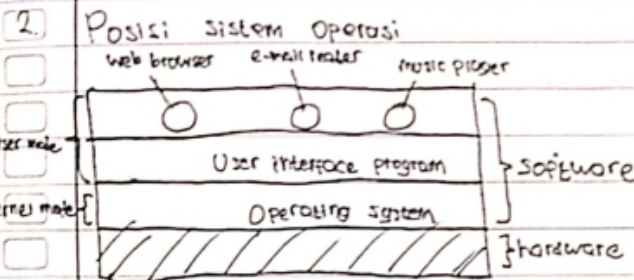


## PEMBAHASAN UAS DASAR SISTEM 2020/2021

1. Jelaskan perbedaan dari Synchronous Counter dan Asynchronous counter!
- => Perbedaan dari kedua jenis counter ini adalah pada pemicuannya. Synchronous counter pemicuan flip flopanya dilakukan serentak (dipicu oleh satu sumber clock) dan susunan flip flopanya paralel. Sedangkan Asynchronous Counter, inisial ada satu flip flop yang clocknya dipicu oleh output flip flop lain atau dari sumber clock lain dan susunan flip flopanya seri.



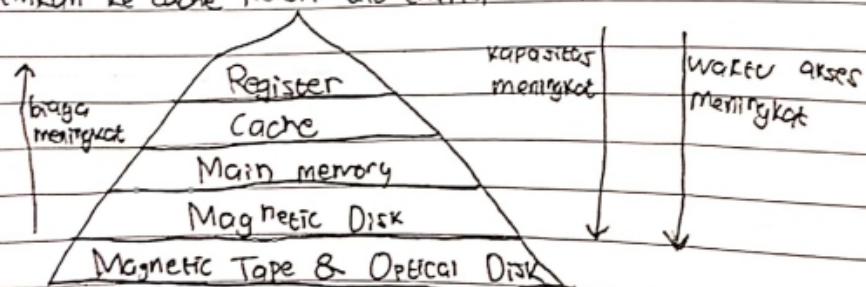
### Fungsi sistem operasi

- Sebagai pengelola sumber daya komputer
- Sebagai perantara layanan

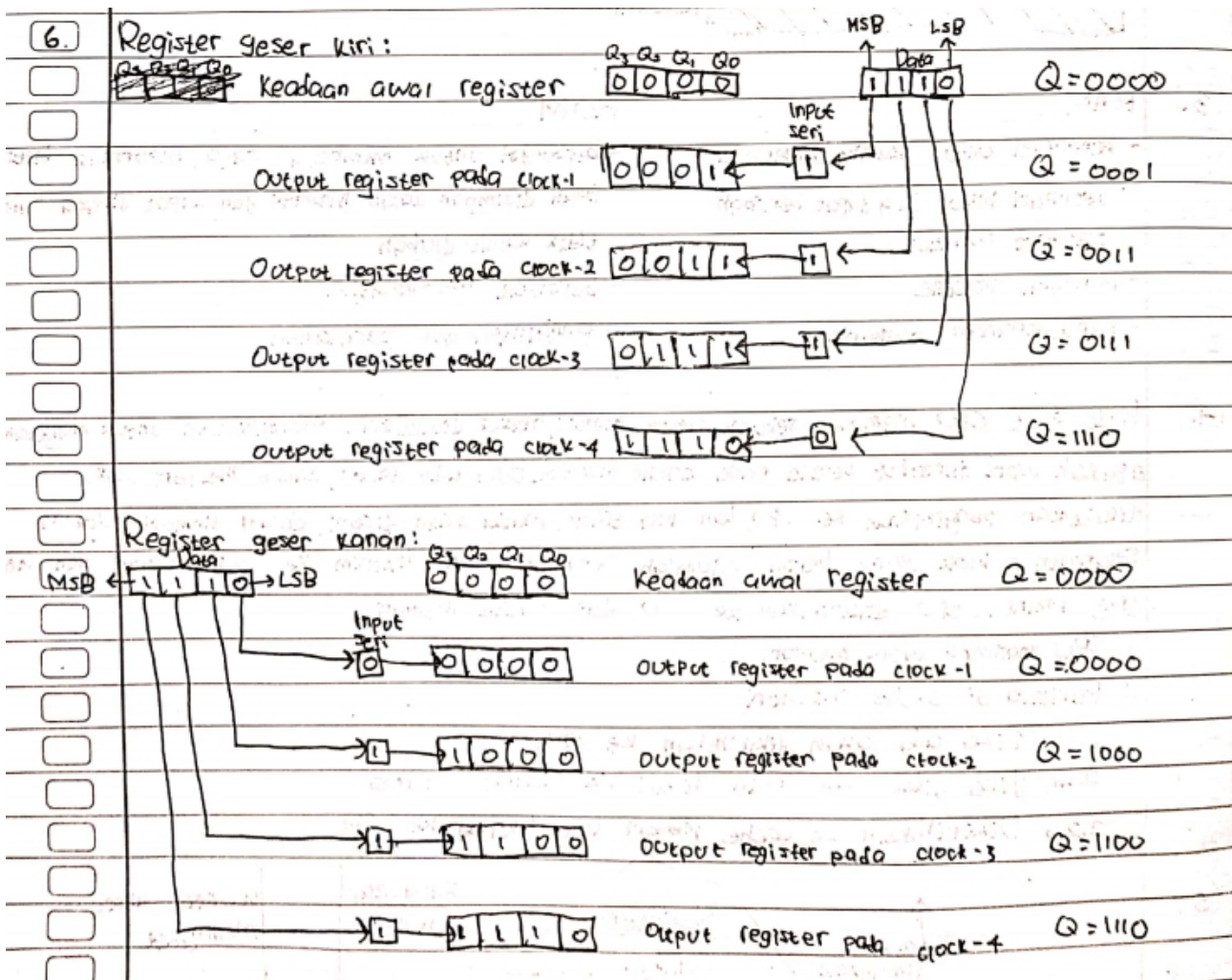
3. RAM
- berfungsi untuk membaca, menulis informasi biter yang dapat berubah menurut waktu
  - bersifat volatile
  - Pengimanan sementara
- ROM
- berfungsi untuk membaca saja, informasi biter telah disimpan dalam memori dan dapat dibaca namun tidak dapat diubah
  - bersifat non-volatile
  - pengimanan permanen

4. Pada Saat CPU membaca sebuah word memori, maka dilakukan pemeriksaan untuk mengetahui apakah word tersebut berada pada cache memori. Bila ada dalam cache memori maka dilakukan pengiriman ke CPU, dan bila tidak, maka akan dicari dalam memori utama, selanjutnya blok yang berisi sejumlah word tersebut dikirim ke cache memori, dan word yang diminta CPU dikirimkan ke CPU dari cache memori.

1. CPU membaca word memori
2. Periksa di cache memori
  - 2.1a. Jika ada akan dikirimkan ke CPU
  - 2.1b. Jika tidak ada akan dicari ke memori utama
  - 2.2b. Dikirimkan ke cache memori lalu dikirim ke CPU



Mulai dari register sampai ke ukuran memori yang paling besar, perbedaannya terletak pada kapasitas, lamanya waktu akses, dan biaya. Semakin ke bawah, kapasitas memori akan semakin besar namun waktu aksesnya pun akan besar pula. Sebaliknya, semakin ke atas biaya yang dibutuhkan untuk melakukan pengaksesan akan lebih mahal, kunci keberhasilan teknik ini bergantung pada persebaran data dan instruksi yang beredar pada tingkatan memori.



7. Gambar tersebut merupakan Counter Mod-10. Pencacatan sekuen-sial berurutan dari counter modulo-10 adalah 0000 sampai 1001 (0 hingga 9 desimal). Counter mod-10 memiliki 4 bit dengan harga:  $8-a_n$ ,  $4-a_n$ ,  $2-a_n$ , dan  $1-a_n$ . Untuk itu dibutuhkan 4 flip flop yang dihubungkan.