9 September 2023

**DASAR SISTEM KOMPUTER**

“Arsitektur Komputer dan Konversi Bilangan Biner, Desimal, Oktal, dan Heksadesimal”



Nama dosen pengampu:

Dikerjakan oleh

Nama : Muhammad Rafi Rizaldi

NRP : 3123600001

Kelas : 1 D4 IT A

**Mekanisme Kerja Komputer Berdasarkan Arsitekturnya**

Pada dasarnya komponen komputer dibagi tiga, yakni input, proses, output. Untuk mekansime dasarnya, perintah yang ingin dimasukkan komputer dilakukan oleh hardware input, seperti keyboard, mouse, dsb. Kemudian diprsistem operasies oleh CPU sebagai otak utama sebuah komputer dan kembali ditampilkan pada hardware output.

Jika dianalogikan dengan tubuh manusia, hardware berfungsi sebagai sistem pancaindera atau penerima input dan kernel sebagai sistem sarafnya. Kernel sendiri merupakan inti dari sebuah sistem operasi atau lebih tepatnya penghubung antara aplikasi dengan hardware(mesin). Kernel menerima input high level dari aplikasi yang kemudian dikonversikan ke dalam bahasa mesin sebelum diteruskan ke CPU melalui prsistem operasies mapping dengan ASCII format(compiling). Sedangkan sistem operasi itu sendiri tersimpan di dalam RAM dan bertugas membagi memori untuk tiap aplikasi atau sistem dengan kapasitas dan sesuai dengan fungsi masing masing dan tanpa adanya sistem operasi, hardware tidak akan bekerja.

Jadi, saat kita menyalakan komputer, baik berupa smartphone, desktop, tab, dsb. yang bekerja pertama kali adalah sistem operasi supaya hardware dalam perangkat bisa digunakan. Di dalam sistem operasi terdapat yang namanya kernel, program sistem utama sistem operasi yang dimuat ke dalam memori utama(RAM) untuk memulai kerja sistem komputer. Kernel akan tetap berada dalam memori utama sampai perangkat dimatikan daya.

Untuk penggunaaan aplikasi, pastinya kita terlebih dahulu mengunduh data dari aplikasi tersebut dan kemudian file unduhan tersebut tersimpan di dalam ROM/ perangkat penyimpanan jangka panjang lainnya. Apabila aplikasi tersebut dijalankan, CPU akan mengambil data aplikasi dari penyimpanan jangka panjang dan kemudian disimpan sementara dalam RAM sesuai address atau alamat masing masing aplikasi berdasarkan kapasitas dan fungsi yang telah diatur oleh sistem operasi. Ketika aplikasi tersebut dihentikan atau dinonaktifkan maka data/memori aplikasi tersebut akan disingkirkan dari RAM dan kembali ke penyimpanan jangka panjang. Kesimpulannya, semakin besar RAM maka semakin tinggi kemampuan multi-tasking suatu perangkat dan begitupun sebaliknya.

My Device’s System Information

CPU : 12th Gen Intel® Core™ i5-12450H, 2000Mhz, 8 Core(s), 12 Logical Processor(s)

Graphic : NVIDIA GeForce RTX 3050 Laptop GPU

Memori : 16 GB

Storage : 512 GB

