

Shasa Maya Komala  
J3C119116  
INF2BP2  
**SISTEM OPERASI**

**Soal :**

1. Jelaskan pengertian program aplikasi untuk sistem operasi dengan program aplikasi untuk pengguna.
2. Jelaskan dan berikan contoh program tertanam (Embedded system) dan sistem program penyesuai (Intergrated system).

**Penjelasan :**

1. Sistem operasi adalah perangkat lunak yang mengatur sumber daya dari perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) untuk program komputer, tanpa sistem operasi para pengguna tidak dapat menjalankan program aplikasi pada sebuah komputer, kecuali program booting. Sistem operasi berfungsi untuk menghubungkan antara manusia dengan perangkat keras dan juga perangkat lunak yang digunakan. Contoh dari sistem operasi, yaitu Windows, Linux, MS-DOS, Ubuntu, dan MAC OS (apple.inc). Sedangkan aplikasi untuk pengguna yang bisa membantu pengguna untuk menyelesaikan pekerjaannya. Contohnya, yaitu program aplikasi Microsoft Office, Adobe Photoshop, Google Chrome, WinRAR, dan masih banyak lagi.
2. ***Embadded system*** adalah tujuan khusus sistem komputer yang didesain untuk melakukan satu atau lebih fungsi tertentu yang bergantung pada komputasi *real-time*. Biasanya *embedded system* merupakan bagian peralatan yang lengkap termasuk hardware dan bagian mekanik. Secara fisik, *embedded system* digunakan mulai dari peralatan portable seperti jam digital dan MP3 Player, hingga instalasi besar seperti lampu lintas, controller pabrik, atau sistem kontrol pada plant reaktor nuklir. Kompleksitasnya bervariasi mulai dari *single chip microcontroller* hingga multiple unit, peralatan dan jaringan yang terletak di dalam chassis besar. Secara umum, "*embedded system*" bukan arti secara pasti, seperti kebanyakan sistem yang memiliki beberapa elemen yang dapat diprogram. Sebagai contoh, komputer *handheld* membagi beberapa elemen dengan *embedded system* seperti sistem operasi dan mikroprosesor yang mendukungnya tetapi tidak benar-benar *embedded system*, karena hanya mengizinkan aplikasi yang berbeda untuk dijalankan dan peralatan yang

dihubungkan. *Embedded system* menjangkau segala aspek di kehidupan modern dan ada banyak contoh yang mereka gunakan. Contoh dari aplikasi *Embedded system*, yaitu :

- Otomotif (Fuel injection control)
- Aerospace (sistem navigasi)
- komunikasi (satelite, network routers, hubs)
- peralatan komputer (printer, scanner, keyboard)

***Interpreted systems*** atau interpreter adalah program komputer yang secara langsung mengeksekusi intruksi yang ditulis dalam bahasa pemrograman atau scripting, tanpa mengharuskan kompilasi kedalam bahasa mesin. Strategi untuk pelaksanaan program :

- mengurai kode
- menerjemah kode menjadi beberapa representasi
- eksekusi secara eksplisit kode yang telah dikompilasi oleh kompilator yang merupakan bagian dari *Interpreted systems*.

Versi awal bahasa pemrograman Lisp, minikomputer dan mikrokomputer akan menjadi contoh tipe pertama. Perl, Python, MATLAB, dan Ruby adalah contoh jenis yang kedua, sedangkan UCSD Pascal adalah contoh jenis yang ketiga. Program sumber dikompilasi sebelumnya dan disimpan sebagai kode yang tidak bergantung pada mesin, yang kemudian ditautkan pada waktu proses dan dijalankan oleh juru bahasa atau kompilator. Beberapa sistem, seperti Smalltalk dan versi kontemporer BASIC dan Java juga dapat menggabungkan dua dan tiga. Penerjemah dari berbagai jenis juga telah dibuat untuk banyak bahasa yang secara tradisional dikaitkan dengan kompilasi, seperti Algol , Fortran , Cobol , C dan C ++ .