

**TUGAS PENDAHULUAN
SISTEM OPERASI 2020/2021**

LAPORAN MINGGU KE-1

Sistem Operasi

Sistem Operasi dengan Program Aplikasi untuk Pengguna & Program
Tertanam dan Sistem Program Penyesuai



Disusun Oleh :

Kartika Wiedyadari Setyarini

J3C119067

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI IPB
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
TAHUN 2020**

A. Tujuan

1. Untuk mengetahui pengertian program aplikasi untuk sistem operasi
2. Untuk mengetahui pengertian program aplikasi untuk pengguna
3. Memahami *Embedded System* (Program Tertanam)
4. Memahami *Interpreted System* (Program Penyesuaian)

B. Tugas Kuliah

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 penyesuaian (*interpreted system*)

C. Jawaban

1. Program Aplikasi Untuk Sistem Operasi dengan program aplikasi untuk pengguna

Sistem operasi merupakan perangkat lunak sistem yang mengatur sumber daya dari perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*), dan pengguna (*Brainware*). Tanpa sistem operasi komputer tidak dapat menjalankan program aplikasi pada komputer.

OS ini juga akan berfungsi sebagai perantara antara aplikasi dengan *hardware*. Jadi ketika kita memberikan perintah dari sebuah aplikasi kepada *hardware*, perintah tersebut akan disampaikan ke OS terlebih dahulu, baru kemudian oleh OS disampaikan ke *hardware*.

Misalnya, kita memberikan perintah print dari aplikasi Microsoft Word. Perintah tersebut akan disampaikan ke OS dahulu, baru kemudian oleh OS disampaikan ke Printer. Contoh OS antara lain; DOS, Windows, Macintosh, Linux dll. Setiap masing-masing OS mempunyai kelebihan dan kekurangan, namun saat ini OS Windows masih paling banyak digunakan oleh masyarakat karena kemudahan dalam mengoperasikan dan perawatan.

Program aplikasi pada sistem operasi memiliki arti sekumpulan intruksi, data, dan perintah untuk membantu pengguna dalam pengoperasian komputer.

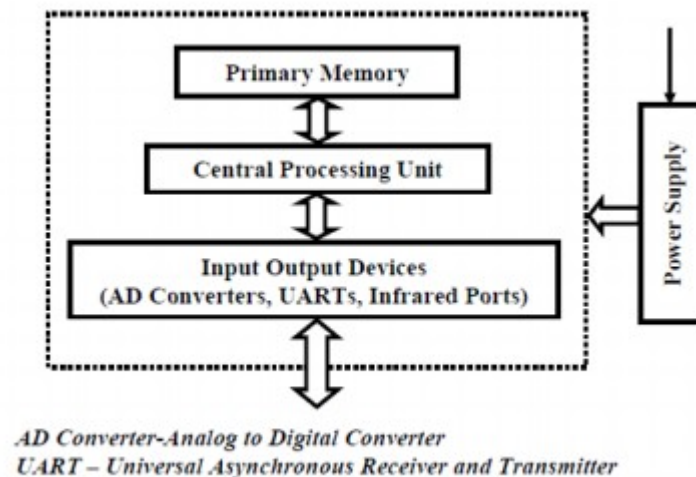
Namun, Program, Aplikasi, dan Software dari beberapa sumber memiliki arti masing-masing. Program dapat diartikan sebagai rangkaian intruksi yang dapat dijalankan oleh komputer, contoh sederhananya adalah program "Hello World" dalam bahasa pemrograman.

Aplikasi memiliki arti sebagai gabungan beberapa program yang memiliki fungsi kompleks dan dapat menampilkan instruksi dalam bentuk GUI (*Graphic User Interface*), contoh dari sebuah aplikasi adalah Kalkulator pada perangkat.

Sementara software/perangkat lunak memiliki arti sebagai aplikasi yang mempunyai dokumentasi seperti instruksi penggunaan untuk mempermudah pengguna atau dokumentasi pengembangan perangkat lunak. Dalam hal ini Sistem Operasi seharusnya dirancang dengan mengutamakan kemudahan penggunaan, dibandingkan mengutamakan kinerja ataupun utilisasi sumber-daya. Sebaliknya

dalam lingkungan berpengguna-banyak (multi-user), Sistem Operasi dapat dipandang sebagai alat untuk memaksimalkan penggunaan sumber-daya komputer. Akan tetapi pada sejumlah komputer, sudut pandang pengguna dapat dikatakan hanya sedikit atau tidak ada sama sekali. Contoh dari sebuah software atau perangkat lunak adalah Microsoft Office.

2. Program Tertanam (*Embedded System*) dan Sistem Program Penyesuai (*Interpreted System*)



Embedded System atau sistem tertanam merupakan sistem komputer khusus yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu dan biasanya sistem tersebut tertanam dalam satu kesatuan sistem. Sistem ini menjadi bagian dari keseluruhan sistem yang terdiri atas mekanik dan perangkat keras lainnya. Bidang embedded system mencakup penguasaan perangkat keras (hardware). Jelasnya, komputer untuk tujuan umum, seperti personal computer (PC), dapat melakukan tugas yang berbeda tergantung dari program yang tersedia. Embedded system dapat mengatur lebih banyak peralatan yang biasa dipakai saat ini.

Selain itu, Embedded system merupakan sebuah sistem (rangkaiian elektronik) digital yang merupakan bagian dari sebuah sistem yang lebih besar, yang biasanya bukan berupa sistem elektronik. Kata “embedded” menunjukkan bahwa dia merupakan bagian yang tidak dapat berdiri sendiri. Seperti kebanyakan sistem yang memiliki beberapa elemen yang dapat diprogram. Sebagai contoh, komputer hand-held 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 biasanya merupakan (*application-specific system*) yang didisain khusus untuk aplikasi tertentu. Contoh sistem atau aplikasinya antara lain adalah instrumentasi medik (*medical instrumentation*), *process control*, *automated*

vehicles control, dan perangkat komunikasi (*networking and communication systems*). Ini berbeda dengan sistem digital yang didisain untuk (*general-purpose*). Embedded system biasanya diimplementasikan dengan menggunakan mikrokontroler (*microcontroller*). Embedded sistem dapat memberikan respon yang sifatnya real time. Embedded sistem banyak digunakan pada peralatan digital, seperti jam tangan

Embedded system dapat berjalan karena salah satunya ada microcontroller di dalamnya. Sudah sedikit disinggung di atas bahwa microcontroller akan dipasangkan ke barang-barang elektronik, berarti di dalam barang-barang elektronik itu terdapat embedded system. Contoh yang paling dekat dengan kita adalah barang-barang elektronik yang berhubungan dengan kebutuhan rumah-tangga, misalnya lemari pendingin, mesin cuci otomatis, kompor listrik, televisi, telepon, dan lain-lain. Tidak hanya itu saja, radio dan kamera DSLR atau pocket pun juga memakai embedded system.

Berbeda dengan sistem operasi, pada sistem operasi diperbolehkan dan diberikan fasilitas kepada program-program aplikasi lain berjalan di atasnya.

Penciptaan bahasa pemrograman java merupakan salah satu titik revolusi dalam perkembangan sistem operasi. Dengan bahasa pemrograman java, seorang programmer dapat dengan mudah membuat sebuah program aplikasi yang dapat berjalan pada sistem operasi lain tanpa perlu penyesuaian terhadap perintah-perintah program aplikasi yang sudah dibuat. Dibalik kelebihan dan kemudahan dalam pembuatan program aplikasi dengan pemrograman java, ada kekurangan dan kelemahan yang harus ditanggung oleh pengguna, karena dibuat secara umum tanpa menyesuaikan dengan karakteristik sistem operasi maka program aplikasi yang dibuat dengan menggunakan pemrograman java cenderung menjadi berat dan lambat pada saat dijalankan. Hal ini terjadi karena program aplikasi tersebut berjalan di atas aplikasi java yang berfungsi sebagai program penyesuai (*interpreted system*) dan tidak bersentuhan langsung dengan sistem operasi.

Program penyesuai (*interpreted system*) bukan sebuah sistem operasi tetapi sebagai perantara antara program aplikasi dan sistem operasi. Pada beberapa kasus, ada beberapa perangkat yang tidak menggunakan sistem operasi tetapi langsung menempatkan program penyesuai (*interpreted system*) untuk difungsikan sebagai sistem operasi dan dihubungkan langsung dengan driver dari perangkat keras yang terpasang.

DAFTAR PUSTAKA

<http://sistemembeddednita.blogspot.com/>

<http://atit.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/37456/>

[Buku+Ajar+Sistem+Tertanam.pdf](#)

<https://www.kopicoding.com/perbedaan-program-aplikasi-software/>

<https://medium.com/@DalihRusmana/apa-itu-sistem-operasi-5f212846271>

<https://www.dosenpendidikan.co.id/software-adalah/>

<https://www.webstudi.site/2017/05/fungsi-sistem-operasi.html?m=1>