

**TUGAS PENDAHULUAN
SISTEM OPERASI 2020/2021**

LAPORAN MINGGU KE-1

Pengantar Sistem Operasi
Peranan Sistem Operasi



Oleh :
Farah Maharani Nanda Yudhani – J3C219150

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

1. Jelaskan pengertian program aplikasi untuk sistem operasi dengan program aplikasi untuk pengguna.

Jawab :

Yang dimaksud dengan program aplikasi untuk sistem operasi ialah jika sistem operasi komputer (misalnya Windows) berfungsi untuk melakukan operasi dasar, program aplikasi tertentu bisa kita tambahkan (*install*) untuk melengkapi kemampuan sistem operasi komputer untuk melakukan tugas-tugas yang lebih spesifik untuk pengguna (dikmediatech, 2019).



Gambar 1 : Fitur umum sistem operasi

Sistem operasi adalah perangkat lunak sistem yang mengatur sumber daya dari perangkat keras dan perangkat lunak, serta sebagai daemon (program komputer yang berjalan di latar belakang, berlawanan dengan program yang dapat dikontrol langsung, yang melakukan beberapa tugas tanpa intervensi dari pengguna. Daemon pada umumnya dimulai pada saat proses pengebutan sebagai proses, seperti halnya perangkat lunak lainnya) untuk program komputer. Tanpa sistem operasi, pengguna tidak dapat menjalankan program aplikasi pada komputer mereka, kecuali program booting.

Contoh sistem operasi modern adalah Linux, Android, iOS, Mac OS X dan Microsoft Windows (Sistem operasi, 2020).

Program aplikasi adalah software atau perangkat lunak komputer yang dibuat untuk melakukan tugas tertentu untuk pengguna. Program aplikasi dibagi menjadi beberapa bagian, diantaranya :

- *Word Processing*
- *Spreadsheet*
- *Presentasi*
- *Database*
- *Desktop publishing*
- *Multimedia*
- *Browser*

2. Jelaskan dan berikan contoh program tertanam (*embedded system*) dan sistem program penyesuaian (*interpreted system*).

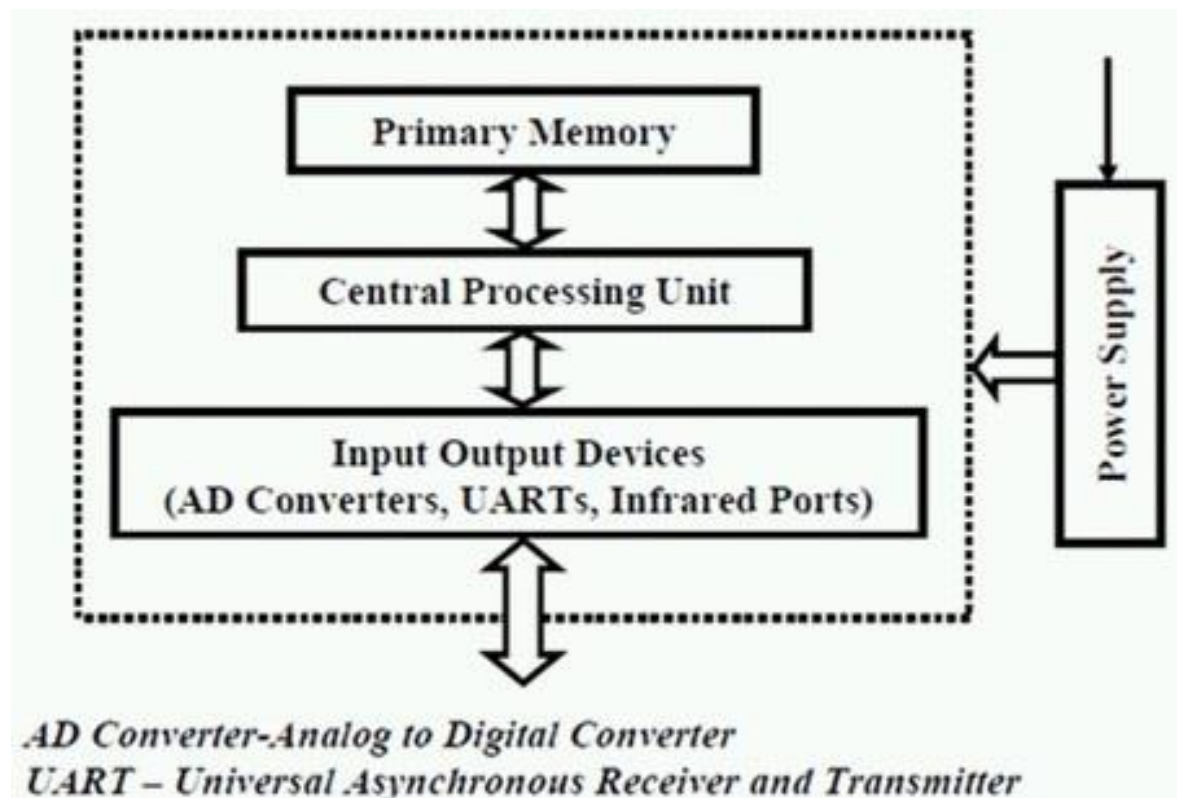
Jawab :

Program tertanam / *embedded system* merupakan sistem komputer khusus yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu dan biasanya sistem tersebut tertanam dalam satu kesatuan sistem. Dikatakan tertanam karena sistem ini merupakan perangkat lengkap termasuk bagian sistem mekanik dan elektrik (Sistem benam, 2020). Fasilitasnya terbatas, tidak bersifat terbuka dalam arti tidak dalam menjalankan program-program lain yang berjalan di atasnya (Fungsi Sistem Operasi - 2 Fungsi dan Peran Dasar Sistem Operasi, n.d.).

Dan memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- Mempunyai *computing power* atau memiliki processor.
- Bekerja di lingkungan luar IT, sehingga tidak dilengkapi dengan AC dan terganggu dari getaran dan debu.
- Memiliki tugas yang spesifik, beda dengan PC atau server yang lebih relatif lebih *multi purpose*.

Berikut gambar struktur *embedded system* :



Gambar 2 : Struktur Embedded System

Sistem Embedded memiliki beberapa kategori yaitu :

1. Mandiri (*Standalone*)

Perangkat ini berfungsi secara independen, tidak terintegrasi ke dalam perangkat lain, baik *hardware* maupun *software*. Contoh : Kotak TiVo untuk merekam siaran televisi, sedangkan DVR (*Digital Video Recorder*) merupakan sistem embeded yang terintegrasi dengan DVD *player*.

2. *Real Time*

Melakukan tugas-tugas spesifik dalam periode waktu spesifik. Sistem ini terdiri dari :

a. *Hard Real Time*

Sistem ini, harus melaksanakan tugas dengan *deadline* yang tepat. Sering kali digunakan sebagai alat pengontrol untuk aplikasi yang *Dedicated*, mempunyai waktu yang tetap dan sudah didefinisikan dengan baik.

Contoh : membuka katup dalam 30 milidetik ketika kelembaban udara melintasi ambang batas tertentu, jika tidak maka terjadi malapetaka.

b. *Soft Real Time*

Sistem ini tidak memerlukan *deadline*. Memiliki lebih sedikit batasan waktu yang keras dan tidak mendukung *deadline* dengan menggunakan batas akhir.

Contoh : DVD *player*, jika diberi perintah dari *remote control* maka akan mengalami delay selama beberapa milidetik untuk menjalankan perintah tersebut dan tidak berakibat sesuatu yang serius (Santosa, 2013).

Sedangkan *interpreted system* yang berarti penerjemah. Yang berarti sistem ini menerjemahkan intruksi dalam bahasa pemrograman atau eksekusi terhadap perintah yang diberikan supaya dimengerti oleh mesin atau komputer.

Contoh bahasa-bahasa programming yang menggunakan mode interpreted ialah Perl, Python, Php, Ruby.

Beberapa keuntungan bahasa interpreter adalah melakukan *maintenance* terhadap kode jadi lebih mudah dan membuat bug program lebih mudah diketahui. Juga, dapat digunakan di semua platform yang telah didukung oleh interpreter itu sendiri. Misal, skrip di python dapat dieksekusi di linux, unix, windows atau bahkan machintos tanpa perubahan kode. Sedangkan, kelemahannya akan berjalan lebih lambat daripada *compiled* kode (Compiled atau Interpreted, 2011).

REFERENSI

- Compiled atau Interpreted*. (2011, January 27). Diakses dari emaniacs:
<http://chars19.blogspot.com/2011/01/compiled-atau-interpreted.html>, diakses pada 9 September 2020 pukul 14.27.
- dikmediatech. (2019, January 16). *Sistem Operasi dan Program aplikasi lengkap*.
Diakses dari dikmediatech: <https://dikmediatech.blogspot.com/2019/01/sistem-operasi-dan-program-aplikasi-lengkap.html>, diakses pada 9 September 2020 pukul 14.43.
- Fungsi Sistem Operasi - 2 Fungsi dan Peran Dasar Sistem Operasi*. (n.d.). Diakses dari Studi Elektronika: <https://www.webstudi.site/2017/05/fungsi-sistem-operasi.html>, diakses pada 9 September 2020 pukul 15.38.
- Santosa, F. (2013, Mei 13). *Embedded System*. Diakses dari Febriadi Santosa Site:
<https://febriadisantosa.weebly.com/knowledge/embedded-system>, diakses pada 9 September 2020 pukul 12.44.
- Sistem benam*. (2020, Juli 21). Diakses dari wikipedia:
https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_benam, diakses pada 9 September 2020 pukul 12.26.
- Sistem operasi*. (2020, August 11). Diakses dari wikipedia:
https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_operasi, diakses pada 9 September 2020 pukul 16.07.