

# **LAPORAN PENDAHULUAN SISTEM OPERASI**

Oleh :  
Cici Belinda Pasaribu J3C119029



**MATA KULIAH SISTEM OPERASI  
MANAJEMEN INFOMARTIKA SEKOLAH VOKASI IPB 2020**

## **Daftar Isi**

BAB 1 PENDAHULUAN.....	3
1.1 Tujuan.....	3
1.2 Alat yang diperlukan.....	3
BAB 2 PEMBAHASAN.....	4
2.1 Tugas Pendahuluan.....	4
BAB 3 PENUTUP.....	6
3.1 Simpulan.....	6
Daftar Pustaka.....	7

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Tujuan**

- Untuk Mengetahui pengertian program aplikasi untuk sistem operasi dengan program aplikasi untuk pengguna
- Untuk mengetahui pengertian dan contoh program tertanam (embedded system) dan sistem program penyesuai (interpreted system)

### **1.2 Alat yang diperlukan**

- Laptop
- Koneksi internet

## **BAB 2**

### **PEMBAHASAN**

#### **2.1 Tugas Pendahuluan**

- 1) Jelaskan pengertian program aplikasi untuk sistem operasi dengan program aplikasi untuk pengguna !

**Jawaban:**

Program aplikasi untuk sistem operasi adalah sebuah program aplikasi yang ditulis untuk mengendalikan dan mengkoordinasi kegiatan dari sistem komputer serta bertanggung jawab, mengendalikan dan mengkoordinasikan semua operasi kegiatan secara efisien dan efektif dan memiliki fungsi sebagai utilitas utama dalam menjalankan sistem operasi pada komputer itu sendiri yang berperan sebagai pengendali perangkat keras (hardware) pada komputer yang kita gunakan.

Contoh : Symbian, Microsoft Windows, Linux, IOS, Android, Mac OSX

Program aplikasi untuk pengguna adalah sebuah program yang ditujukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam aplikasi yang tertentu. Ada dua cara untuk bisa mendapatkan program aplikasi yang dibutuhkan yaitu dengan mengembangkan program aplikasi sendiri atau membelinya dan memiliki fungsi sebagai penghubung antar pengguna dengan sistem dalam memberikan sebuah perintah untuk menjalankan instruksi tertentu.

Contoh : Microsoft Office Word, Microsoft Visual Basic, Microsoft PowerPoint, Macromedia (Adobe) Flash

- 2) Jelaskan dan berikan contoh program tertanam(embedded system) dan sistem program penyesuai (interpreted system)!

**Jawaban:**

a) Embedded System adalah kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer, baik dengan kemampuan tetap atau dapat diprogram, yang dirancang untuk fungsi tertentu atau fungsi dalam sistem yang lebih besar. Mesin industri, perangkat industri pertanian, mobil, peralatan medis, kamera, peralatan rumah tangga, pesawat terbang, mesin penjual otomatis dan mainan, serta perangkat seluler, merupakan contoh yang memungkinkan untuk penerapan Sistem Embedded. Secara umum, Pengertian Sistem Embedded adalah sistem komputasi, tetapi sistem Embedded bervariasi dari tidak memiliki antarmuka pengguna (UI) – misalnya, pada perangkat di mana sistem dirancang untuk melakukan tugas tunggal – hingga antarmuka pengguna grafis (GUI) yang kompleks, seperti di perangkat seluler. Antarmuka pengguna dapat mencakup tombol, LED, sensor layar sentuh, dan

lainnya. Beberapa sistem juga menggunakan antarmuka pengguna jarak jauh. Embedded system dapat mengatur lebih banyak peralatan yang biasa dipakai saat ini. Kategori Embedded System :

- Mandiri (Standalone)

Perangkat standalone dapat berfungsi secara independen dari perangkat keras lainnya. Tidak terintegrasi ke dalam perangkat lain. Contoh : Kotak TiVo untuk merekam siaran televisi. Sedangkan DVR (digital video recorder) merupakan sistem embeded yang terintegrasi dengan DVD player. Stand alone juga dapat merujuk pada program software yang tidak memerlukan software selain sistem operasi untuk menjalankannya.

- Real Time

Sistem embedded dengan tugas-tugas spesifik yang dilakukan dalam periode waktu spesifik disebut dengan sistem real time. Sistem real time terdiri dari hard real time system dan soft real time system.

- Hard real time

Hard real time adalah sistem yang harus melaksanakan tugas dengan deadline yang tepat. Contoh dari sistem hard realtime adalah sistem yang harus membuka katup dalam 30 milidetik ketika kelembaban udara melintasi ambang batas tertentu. Jika katup tidak dibuka dalam 30 milidetik maka akan menimbulkan malapetaka.

Sistem hard real-time sering kali digunakan sebagai alat pengontrol untuk aplikasi yang dedicated, mempunyai batasan waktu yang tetap yang sudah didefinisikan dengan baik. Pemrosesan harus selesai dalam batasan-batasan yang sudah didefinisikan, atau sistem akan gagal

- Soft real time

Soft real time adalah sistem yang tidak memerlukan deadline. Contoh dari soft realtime seperti DVD player, jika diberikan suatu perintah dari remote control maka akan mengalami delay selama beberapa milidetik untuk menjalankan perintah tersebut. Delay ini tidak akan berakibat sesuatu yang serius. Sistem soft real-time mempunyai lebih sedikit batasan waktu yang keras, dan tidak mendukung deadline dengan menggunakan batas akhir.

Contoh penggunaan dari embedded system yang sering kita temukan adalah :

- Automatic teller system(ATM)
- Telepon genggam dan telephone switch
- Printer Komputer
- Disk Drive (floppy disk drive dan hard disk drive)

b) Interpreted System adalah bagian dari Sistem Operasi yang mekanisme kerjanya ialah untuk menerima perintah dari user/pengguna yang kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa mesin sehingga dapat dijalankan oleh sistem.

Command Interpreter adalah sebuah program yang membaca perintah textual dari pengguna atau dari file dan mengeksekusinya. Beberapa perintah dapat dieksekusi langsung dalam interpreter itu sendiri (misalnya variabel pengaturan atau konstruksi kontrol) dan dapat menyebabkan memuat atau menjalankan file lainnya

Kegunaan Command Interpreter, antara lain sebagai berikut :

- Eksekusi Program. Sistem harus dapat memanggil program ke memori dan menjalankannya. Program tersebut harus dapat mengakhiri eksekusinya dalam bentuk normal atau abnormal (indikasi error).
- Operasi-operasi I/O. Pada saat running program kemungkinan dibutuhkan I/O, mungkin berupa file atau peralatan I/O. Agar efisien dan aman, maka user tidak boleh mengontrol I/O secara langsung, pengontrolan dilakukan oleh sistem operasi.
- Manipulasi sistem file. Kapabilitas program untuk membaca, menulis, membuat dan menghapus file.
- Komunikasi. Komunikasi dibutuhkan jika beberapa proses yang sedang dieksekusi saling tukar-menukar informasi. Penukaran informasi dapat dilakukan oleh beberapa proses dalam satu komputer atau dalam komputer yang berbeda melalui system jaringan. Komunikasi dilakukan dengan cara berbagi memori (shared memory) atau dengan cara pengiriman pesan (message passing).
- Mendeteksi kesalahan. Sistem harus menjamin kebenaran dalam komputasi dengan melakukan pendeteksian error pada CPU dan memori, perangkat I/O atau pada user program.

Command-Interpreter System sangat bervariasi dari satu sistem operasi ke sistem operasi yang lain dan disesuaikan dengan tujuan dan teknologi I/O devices yang ada. Contohnya: CLI, Windows, Pen-based (touch), dan lain-lain.

## **BAB 3**

### **PENUTUP**

#### **3.1 Simpulan**

Kesimpulannya adalah program aplikasi dan sistem operasi masuk ke dalam bagian software. Ketika menjalankan sebuah operasi komputer kedua bagian tersebut tidak terpisahkan dan harus bekerja bersama secara maksimal agar perintah user dapat terksekusi dengan baik dan benar.

Embedded System adalah sistem komputasi, tetapi sistem Embedded bervariasi dari tidak memiliki antarmuka pengguna (UI) – misalnya, pada perangkat di mana sistem dirancang untuk melakukan tugas tunggal – hingga antarmuka pengguna grafis (GUI) yang kompleks, seperti di perangkat seluler.

Interpreted System adalah bagian dari Sistem Operasi yang mekanisme kerjanya ialah untuk menerima perintah dari user/pengguna yang kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa mesin sehingga dapat dijalankan oleh sistem.

## Daftar Pustaka

<https://mercyaime.wordpress.com/2013/10/13/perbedaan-sistem-operasi-bahasa-pemrograman-dan-software-aplikasi/>  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem\\_benam](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_benam)  
<https://adalah.net/pengertian-sistem-embedded/>  
<https://febriadisantosa.weebly.com/knowledge/embedded-system>  
<http://sistemembeddednita.blogspot.com/2017/03/sistem-embedded.html>  
<http://ruslansamuel.blogspot.com/2016/11/command-interpreter-system.html>