



# MSIM4304

# DASAR INFRASTRUKTUR IT

Inisiasi 4

Perangkat Lunak dan Layanan  
Teknologi Informasi

**Program Studi Sistem Informasi**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Universitas Terbuka**

## Perangkat Lunak

- perangkat lunak menurut Roger S Pressman adalah suatu perintah program dalam komputer yang apabila dieksekusi oleh penggunanya akan memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diharapkan oleh penggunanya
- Perangkat komputer dapat berfungsi untuk memproses data apabila ada gabungan dari dua buah komponen, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak serta program aplikasi akan dapat berfungsi sesuai dengan instruksi program yang diberikan apabila ada *software* sistem

### SISTEM KOMPUTER

Software Aplikasi

Software Sistem

Perangkat keras

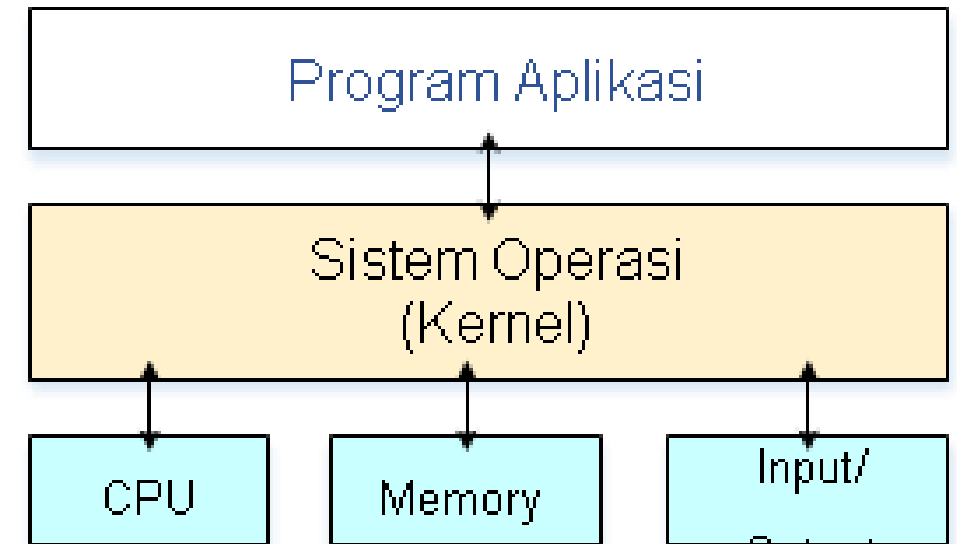
# SISTEM OPERASI

- Sistem operasi merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengatur proses kerja dari perangkat keras komputer, seperti *memory* dan *processor* sebagai komponen utama dalam memproses data yang masuk dari alat *input* komputer seperti *keyboard*.



# Kernel

- Kernel → bertugas melakukan fungsi pengaturan sumber daya komputer, yaitu *kernel* sehingga posisi *kernel* dalam sistem operasi adalah sebagai komponen utama dalam mengatur penggunaan sumber daya perangkat keras komputer.





# Fungsi Sistem Operasi

- Sistem operasi sebagai pengatur aliran data
- Sistem operasi sebagai pengatur sumber daya
- Sistem operasi sebagai pengatur proses



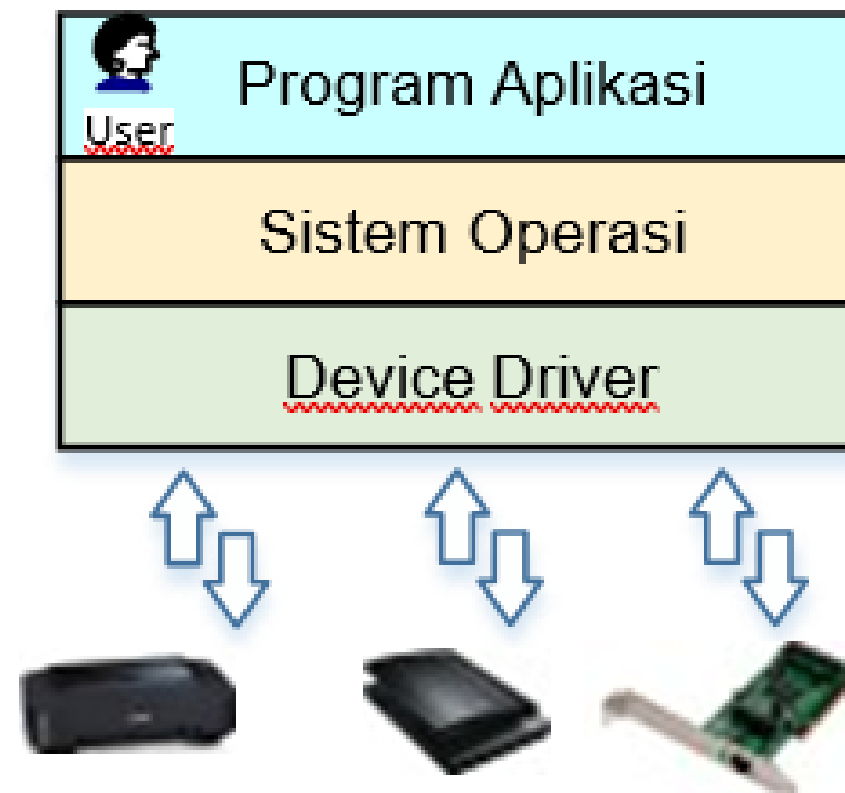
# Kategorisasi Sistem Operasi

- Sistem operasi *stand alone*
- Sistem operasi jaringan (*Network Operating System/NOS*)
- Sistem operasi *Embedded*
- Sistem operasi Live CD



# DEVICE DRIVER

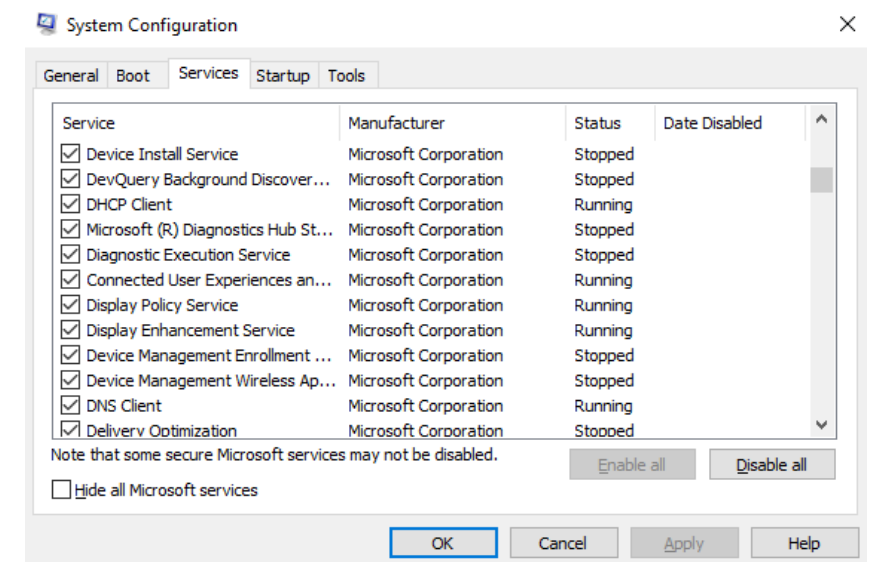
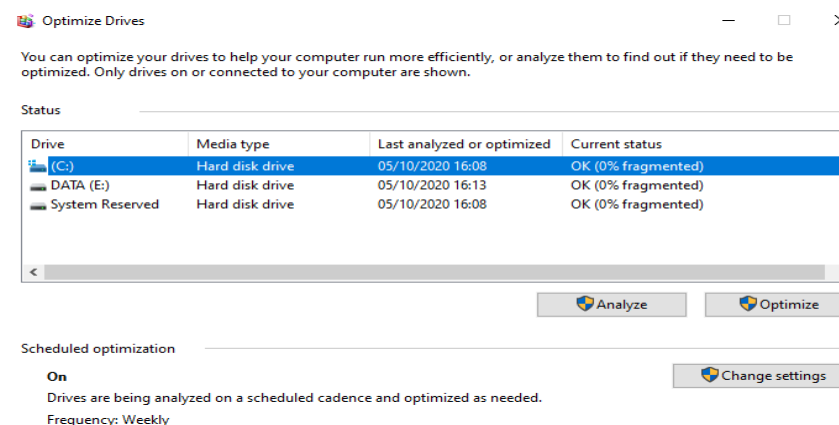
- *Device driver* → sebagai perantara antara perangkat keras dengan sistem operasi
- *Device driver* juga dapat difungsikan agar program aplikasi dapat menggunakan perangkat keras dalam menjalankan instruksinya



# UTILITY SOFTWARE

*Utility software* → merupakan salah satu jenis perangkat lunak yang terdapat pada sistem *software* yang pemanfaatan *software* tersebut digunakan untuk menganalisis, merawat, dan mengoptimalkan kinerja dari sistem komputer

- ***System Restore***
- ***System Configuration Utility***
- ***Disk Defragmenter***
- ***Antivirus***





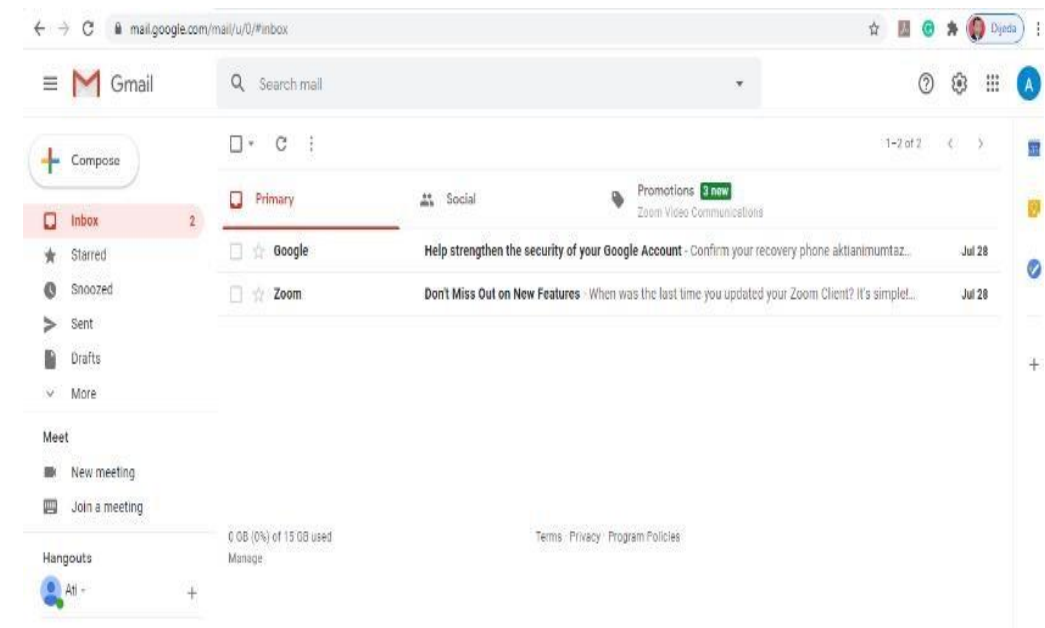
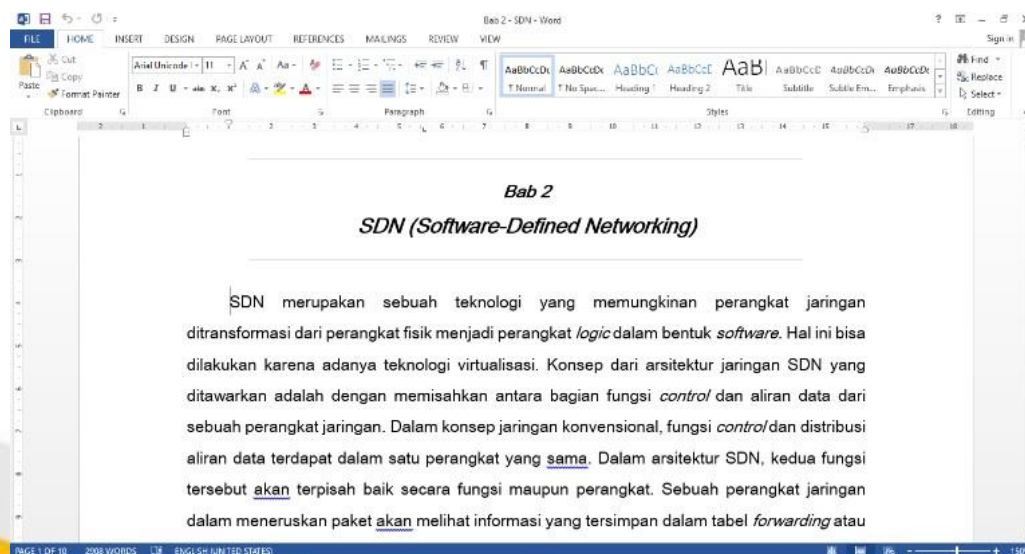
## BAHASA PEMROGRAMAN

- Bahasa pemrograman generasi pertama (bahasa mesin),
- Bahasa pemrograman generasi kedua atau dikenal dengan istilah bahasa *assembly*
- Bahasa pemrograman generasi ketiga, yaitu bahasa komputer yang memakai campuran instruksi dalam kata-kata bahasa manusia seperti READ, WRITE, FOR-NEXT dan sebagainya
- Bahasa pemrograman generasi ke empat, menggunakan pendekatan *nonprocedural* yang bertujuan untuk mempercepat proses pembuatan program
- Bahasa pemrograman generasi kelima, mengenalkan konsep kecerdasan buatan, yaitu cabang ilmu komputer yang meniru kecerdasan manusia.

# PERANGKAT LUNAK APLIKASI UMUM

Perangkat lunak aplikasi umum → tipe dari perangkat lunak yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang umum atau banyak permasalahan yang dapat dipecahkan dengan menggunakan satu perangkat lunak yang sama.

- Aplikasi Perkantoran
- Aplikasi Surat Elektronik



## PERANGKAT LUNAK APLIKASI KHUSUS

Perangkat lunak aplikasi khusus adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan program atau instruksi yang spesifik atau khusus

Penggunaan perangkat lunak aplikasi khusus sudah spesifik tidak bisa digunakan untuk menjalankan tugas yang lain

- **Aplikasi Kamera *Webcam***
- **Aplikasi Permainan**
- **Aplikasi Pemutar Musik**
- **Aplikasi Desain Grafis**