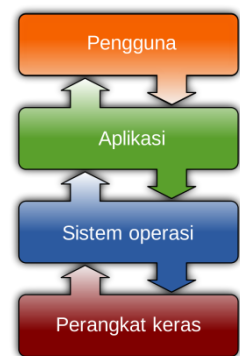


## Sistem Operasi (Operating System)

Sistem operasi merupakan perangkat lunak utama yang memungkinkan komputer dapat beroperasi. Sistem operasi adalah yang menjembatani pengguna sehingga dapat berinteraksi dengan komputer. Sistem operasi sering disebut perangkat lunak sistem, yang merupakan perangkat lunak pertama yang dijalankan pada saat komputer dinyalakan. Sistem operasi biasanya diletakkan pada penyimpanan sekunder seperti harddisk, SSD, dan lainnya. Sistem operasi bertugas memberikan layanan utama untuk perangkat lunak lain yang dijalankan, berupa: penjadwalan tugas, pengelolaan memori, pengaturan interaksi dengan pengguna, dan akses ke penyimpanan sekunder. Bagian kode pada sistem operasi yang melakukan layanan utama disebut kernel.

Sistem operasi mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain seperti berikut.

- Manajemen proses:** mencakup penyiapan, penjadwalan, dan pemantauan proses (program) yang sedang dijalankan pada komputer.
- Manajemen sumber daya:** berkaitan dengan pengendalian penggunaan sumber daya komputer yang sedang dipakai oleh perangkat lunak sistem maupun perangkat lunak aplikasi lain yang sedang berjalan. Sumber daya adalah komponen perangkat keras dalam komputer seperti CPU, memori, dan alat input atau output.
- Manajemen data:** berupa pengendalian terhadap data masukan dan keluaran, termasuk dalam hal pengalokasian dalam piranti penyimpanan sekunder maupun dalam memori utama.



*Sistem Operasi*

Saat ini, sistem operasi untuk komputer PC/ desktop yang banyak digunakan adalah Microsoft Windows, MacOS dari Apple Inc, dan distribusi Linux (Debian, Fedora, Ubuntu). Sistem operasi untuk perangkat seluler (smartphone dan tablet) terbanyak adalah Android, dan Apple iOS. Sistem operasi distribusi Linux banyak digunakan pada komputer server dan sektor



*Sistem operasi*

superkomputer. Kelas khusus lainnya dari sistem operasi adalah sistem operasi untuk keperluan embedded dan real-time system.