

Raspberry Pi adalah komputer kecil di sebuah papan (SBC) yang sangat populer di kalangan penggemar teknologi, pendidik, dan profesional di bidang robotika maupun pemrograman. Meski kecil, Raspberry Pi memiliki kemampuan yang cukup untuk melakukan berbagai komputasi, dari belajar pemrograman, menjalankan proyek IoT, prototyping, maupun menjalankan server kecil.

Raspberry Pi memiliki beberapa varian model dengan kapabilitas yang berbeda-beda. Berikut spesifikasi umumnya:

- Prosesor: berbasis ARM, tergantung model.
- RAM: 1 gb hingga 8 gb.
- Port: USB, HDMI, Ethernet, GPIO, dll.
- OS: Raspberry Pi OS, Linux, dll.

Berikut adalah langkah setup Raspberry Pi 4:

1. Persyaratan Hardware

- Raspberry Pi 4
- Kartu microSD: Minimal 8GB.
- Adaptor: 5V, 3A.
- Kabel HDMI: Untuk menghubungkan Raspberry Pi ke monitor.
- Monitor dan Keyboard: Untuk kontrol awal.
- Kabel Ethernet (opsional): Untuk koneksi internet jika tidak menggunakan Wi-Fi.

2. Mengunduh dan Memasang Raspberry Pi OS

- Download dan pasang aplikasi Raspberry Pi Imager: Kunjungi situs resmi Raspberry Pi (<https://www.raspberrypi.org/software/>) untuk download Raspberry Pi Imager sesuai OS masing-masing (Windows, macOS, atau Linux).
- Siapkan Kartu microSD:
 - a. Masukkan kartu microSD ke komputer.
 - b. Buka Raspberry Pi Imager.
 - c. Pilih "Choose OS" dan pilih "Raspberry Pi OS (32-bit)" atau versi lain yang diinginkan.
 - d. Pilih "Choose Storage" untuk memilih kartu microSD yang telah dimasukkan.
 - e. Klik "Write" untuk mulai menulis image ke kartu microSD. Ini akan menghapus semua data yang ada di kartu tersebut.

3. Menyiapkan Raspberry Pi

- Masukkan Kartu microSD: Setelah proses selesai, keluarkan kartu microSD dari komputer dan masukkan ke slot microSD di Raspberry Pi.
- Hubungkan Monitor dan Keyboard: Hubungkan Raspberry Pi ke monitor menggunakan kabel HDMI, lalu sambungkan keyboard USB.

- Koneksi Daya: Hubungkan adaptor daya ke Raspberry Pi untuk menyalakannya. Raspberry Pi akan boot dari kartu microSD dan menampilkan antarmuka Raspberry Pi OS.

4. Konfigurasi Awal

- Pengaturan Awal: Setelah booting, akan diarahkan untuk melakukan konfigurasi awal:
 - a. Pilih bahasa dan zona waktu.
 - b. Sambungkan ke jaringan Wi-Fi (jika tidak menggunakan kabel Ethernet).
 - c. Ubah kata sandi default (disarankan).
 - d. Perbarui perangkat lunak Raspberry Pi jika diminta.
- Instalasi Pembaruan: Pastikan Raspberry Pi terhubung ke internet, lalu buka terminal dan jalankan perintah:
 - a. `sudo apt update`
 - b. `sudo apt upgrade`

5. Menggunakan Raspberry Pi

Setelah konfigurasi, Raspberry Pi siap digunakan.