

Jawaban 3c

Oleh Muhammad Akmal
NIM 19624235 | STEI-K

A TENTANG RASBERRY PI 4

Raspberry Pi adalah Single Board Computer (SBC) yang dirancang untuk mendukung berbagai proyek elektronik, pengembangan perangkat lunak, dan aplikasi IoT. Raspberry Pi sangat populer karena harganya yang terjangkau, ukurannya yang kecil, dan komunitas yang luas. Model terbaru **Raspberry Pi 4** hadir dengan spesifikasi yang cukup mumpuni untuk menjalankan berbagai sistem operasi dan aplikasi, menjadikannya pilihan yang fleksibel untuk berbagai keperluan.

SPESIFIKASI UTAMA RASBERRY PI 4:

- **Prosesor:** Quad-Core ARM Cortex-A72 @ 1.5GHz
- **RAM:** 2GB, 4GB, atau 8GB LPDDR4
- **Storage:** MicroSD card (opsi untuk boot dari USB storage)
- **Konektivitas:** Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 5.0, Gigabit Ethernet
- **Port:** 2x USB 3.0, 2x USB 2.0, 2x micro-HDMI (mendukung resolusi hingga 4K)
- **GPIO (General Purpose Input Output):** 40 pin untuk koneksi ke sensor dan modul eksternal

B CARA SETUP RASBERRY PI 4

1. PERSIAPAN HARDWARE

Perangkat yang dibutuhkan:

- Raspberry Pi (disarankan Raspberry Pi 4 untuk performa terbaik)
- **MicroSD Card** (minimal 16GB, disarankan 32GB ke atas) untuk menyimpan sistem operasi
- **Adaptor Daya** (5V 3A USB-C untuk Pi 4)
- **Keyboard dan Mouse** (USB atau wireless)
- **Monitor** (dengan port HDMI atau micro-HDMI, tergantung model Pi)
- **Kabel micro-HDMI ke HDMI** untuk Raspberry Pi 4
- **Koneksi Internet:** Wi-Fi atau kabel Ethernet
- **Case dan Heatsink** (opsional) untuk melindungi dan mendinginkan Pi

2. UNDUH OS

Raspberry Pi bisa menjalankan berbagai sistem operasi berbasis Linux seperti **Raspberry Pi OS (Raspbian)**, Ubuntu, atau lainnya. Saya memilih Raspberry Pi OS untuk kali ini.

- a. Kunjungi situs resmi Raspberry Pi <https://www.raspberrypi.org>.
- b. Download **Raspberry Pi Imager** untuk menyiapkan SD card dengan sistem operasi.
- c. Pilih **Raspberry Pi OS** dari daftar OS di dalam Raspberry Pi Imager.

3. INSTALL OS KE SD CARD

Selanjutnya, pindahkan OS ke SD Card dengan cara:

- Masukkan **SD card** ke dalam okasi r atau laptop Anda menggunakan card reader.
- Buka **Raspberry Pi Imager**, pilih OS **Raspberry Pi OS** (Lite untuk terminal-only, atau Desktop untuk GUI).
- Pilih **drive SD card** Anda sebagai okasi penyimpanan.
- Klik **Write** untuk memulai proses penginstalan Raspberry Pi OS ke SD card.
- Setelah selesai, lepaskan SD card dan masukkan ke slot SD card di Raspberry Pi.

4. BOOTING RASBERRY PI

Saatnya menyalakan Rasberry Pi dengan OS yang sudah diinstal.

- Sambungkan keyboard, mouse, dan monitor ke Raspberry Pi.
- Colokkan kabel daya untuk menghidupkan Raspberry Pi (tidak ada tombol power, jadi Raspberry Pi akan otomatis menyala saat diberi daya).
- Raspberry Pi akan melakukan booting dari SD card dan memulai instalasi sistem operasi.

5. KONFIGURASI AWAL

Setelah booting pertama, **Raspberry Pi OS** akan memandu Anda melalui pengaturan awal:

- Pilih negara, bahasa, dan zona waktu.
- Atur password untuk akun pengguna pi.
- Hubungkan ke Wi-Fi atau Ethernet.
- Lakukan update software.

6. AKTIFKAN SSH DAN REMOTE AKSES

Untuk mengakses Raspberry Pi dari komputer lain tanpa layar dan keyboard (misalnya untuk proyek IoT), **SSH** bisa diaktifkan.

- Buka terminal dan ketik

```
sudo raspi-config
```

- Pilih **Interface Options > SSH > Enable**.
- Setelah SSH diaktifkan, hubungkan Raspberry Pi dari komputer lain menggunakan aplikasi SSH client seperti **PuTTY** (Windows) atau terminal (Linux/macOS):

```
ssh pi@<IP_address>
```

- Masukkan password yang telah dibuat sebelumnya untuk mengakses Raspberry Pi.

Selamat, Rasberry Pi siap digunakan, bisa diakses langsung dengan menghubungkan monitor dan keyboard, atau bisa juga secara remote dengan SSH.