



## Raspberry Pi

### Description

Raspberry Pi adalah komputer berukuran kartu kredit kecil yang dikembangkan di Inggris oleh Raspberry Pi Foundation. Motif utamanya adalah untuk mendukung & mempromosikan pengajaran ilmu komputer dasar di sekolah-sekolah dan di negara-negara berkembang. Jauh lebih dari yang diharapkan, hal tersebut dapat dengan ajaib bermanfaat di berbagai bidang, seperti robotika. Lebih dari 5 juta Raspberry Pi telah terjual sebelum Februari 2015, menurut Raspberry Pi Foundation.

Versi saat ini adalah RPi 3 yang dirilis pada bulan Februari 2016. Gambar di bawah ini memberikan demonstrasi fisik.

Kecepatan CPU berkisar antara 700 MHz hingga 1,2 GHz untuk Pi 3 & memiliki 1 GB RAM. Kartu SD digunakan untuk menyimpan sistem operasi dan memori program. Perangkat ini memiliki empat slot USB, HDMI dan output video komposit, dan jack 3,5 mm untuk audio. Untuk output tingkat yang lebih rendah memiliki sejumlah pin GPIO yang mendukung protokol umum seperti I<sup>2</sup>C. Pi 3 juga dilengkapi dengan Wi-Fi 802.11n dan Bluetooth.

Perangkat ini digunakan untuk berbagai tujuan. Raspberry Pi dapat digunakan sebagai komputer umum, untuk menjelajahi internet, memutar video HD, membuat spreadsheet & pengolah kata atau bermain game. Namun saat ini sebagian besar digunakan untuk membuat proyek IoT seperti kamera infra merah, sistem keamanan, mesin musik & detektor untuk stasiun cuaca. Seperti yang telah dibahas sebelumnya, Raspberry Pi mendapatkan popularitas yang sangat besar di bidang robotika karena ukurannya yang portabel dan kekuatan pemrosesan yang baik diperlukan untuk sistem yang berdiri sendiri.

Terdapat daftar sistem operasi yang didukung oleh Raspberry Pi seperti RISC OS Pi, FreeBSD, NetBSD, Plan 9 dari Bell Labs, Windows 10 IoT Core, xv6, Haiku, HelenOS, OS Genode Framework dan banyak lagi. Raspberry Pi Foundation merekomendasikan penggunaan Raspbian, sistem operasi Linux berbasis Debian. Untuk menginstal Raspbian di Raspberry Pi Anda ikuti langkah-langkah berikut:

- Unduh NOOBS dari situs resmi Raspberry Pi Foundation.
- Ekstrak file dalam kartu SD yang akan digunakan untuk menyimpan sistem operasi dan memori

program.

- Masukkan Kartu SD di slot Kartu SD Raspberry Pi.
- Ikuti langkah-langkah instalasi berikut.

Setelah ini, Raspberry Pi dapat digunakan sebagai komputer umum. Raspberry Pi hadir dengan banyak aksesoris yang dapat dipasang pada Raspberry Pi dan memungkinkannya dengan beberapa sensor dan fungsi tambahan. Beberapa yang paling umum digunakan adalah:

- Papan ekspansi HAT (Hardware Attached on Top) – Bersama dengan Model B +, yang terinspirasi oleh papan shield Arduino, antarmuka untuk papan HAT dirancang oleh Raspberry Pi Foundation. Setiap papan HAT memiliki EEPROM kecil berisi rincian yang relevan dari papan tersebut. Raspberry Pi OS akan memberitahu tentang HAT dan detail teknisnya.
- Kamera – Pada tanggal 14 Mei 2013, dirilis sebuah papan kamera Raspberry Pi bersamaan dengan pembaruan firmware. Kamera tersebut adalah kamera 8-megapiksel yang memiliki kabel datar fleksibel yang dihubungkan ke konektor CSI. Konektor terletak di antara port Ethernet dan HDMI. Pengguna harus mengaktifkan penggunaan papan kamera dengan menjalankan Rasp-config. Kamera ini menghasilkan kualitas video 1080p, 720p, dan 640x480p.
- Kamera Inframerah – Pada Oktober 2013, Raspberry Pi Foundation mulai memproduksi modul kamera tanpa filter inframerah, yang disebut Pi NoIR.
- Gertboard – Perangkat ini dirancang untuk tujuan pendidikan. Gertboard memperluas pin GPIO Raspberry Pi untuk memungkinkan antarmuka & kontrol LED, switch, sinyal analog, sensor dan perangkat lainnya. Perangkat ini termasuk kontroler opsional Arduino yang kompatibel untuk berinteraksi dengan Raspberry Pi.

## Category

1. Artikel

## Tags

1. IoT
2. Raspberry Pi
3. Raspberry Pi adalah
4. SV UGM
5. UGM

## Date Created

June 3, 2018

## Author

maruf-shidiq