

# **Lakukan Perbandingan pada semua Single Board Computer yang kamu tau! (Kelebihan, Kekurangan, Cocok dipakai untuk apa saja, dan lain-lain)**

Nama: Dietrich Pepalem tarigan

NIM: 10223037

## **1. Raspberry Pi 4 Model B**

### **Kelebihan:**

- a. Sangat banyak dukungan perangkat lunak dan komunitas.
- b. Beragam pilihan OS, termasuk Raspbian dan Ubuntu.
- c. Mampu menjalankan video hingga 4K dan berfungsi baik sebagai media center.
- d. Memiliki banyak pin GPIO untuk proyek DIY dan perangkat keras.

### **Kekurangan:**

- a. Kinerja grafis terbatas dibandingkan SBC yang lebih kuat.
- b. Beberapa model memiliki keterbatasan pada kecepatan jaringan (USB 2.0 untuk ethernet)

**Cocok digunakan untuk:** Proyek pendidikan, media streaming, retro gaming, dan otomasi rumah.

## **2. Odroid-N2+**

### **Kelebihan:**

- a. Prosesor yang lebih kuat (Amlogic S922X) memberikan kinerja yang lebih baik dalam pemrosesan data.
- b. Dapat menjalankan berbagai sistem operasi termasuk Android dan Linux.
- c. Dukungan untuk HDMI 2.0 dan 4K video playback

### **Kekurangan:**

- a. Komunitas pengguna lebih kecil dibandingkan Raspberry Pi.
- b. Memerlukan penanganan lebih dalam konfigurasi awal

**Cocok digunakan untuk:** Aplikasi yang membutuhkan kinerja tinggi, seperti server media atau proyek yang memerlukan pemrosesan intensif.

## **3. BeagleBone Black**

### **Kelebihan:**

- a. Memiliki banyak pin GPIO yang berguna untuk proyek berbasis perangkat keras.
- b. Kompatibel dengan berbagai sistem operasi Linux.
- c. Dikenal untuk keandalan dan kestabilannya).

**Kekurangan:**

- a. Kinerja grafis lebih rendah dibandingkan dengan Raspberry Pi dan Odroid.
- b. Lebih rumit untuk diprogram bagi pemula

**Cocok digunakan untuk:** Proyek yang memerlukan interaksi dengan perangkat keras, seperti robotika dan otomasi industri.

**4. Jetson Nano****Kelebihan:**

- a. Kinerja tinggi untuk aplikasi AI dan pembelajaran mesin dengan GPU terintegrasi.
- b. Dukungan untuk berbagai platform perangkat lunak AI seperti TensorFlow dan PyTorch.

**Kekurangan:**

- a. Lebih mahal dibandingkan dengan SBC lain.
- b. Memerlukan pemahaman lebih dalam tentang pemrograman AI

**Cocok digunakan untuk:** Proyek pengembangan AI, robotika cerdas, dan pengenalan gambar.

**5. Banana Pi****Kelebihan:**

- a. Mendukung lebih banyak port USB dan pilihan penyimpanan dibandingkan dengan Raspberry Pi.
- b. Dapat digunakan untuk server file dan sistem pemantauan.

**Kekurangan:**

- a. Dokumentasi yang lebih terbatas dan komunitas yang lebih kecil dibandingkan Raspberry Pi.
- b. Kinerja yang bervariasi tergantung pada model.

**Cocok digunakan untuk:** Pengembangan server kecil, media center, dan aplikasi IoT.

**Referensi:**

[68 Best single-board computers as of 2024 - Slant](#)

[The Best Single-Board Computers \(SBCs\) of 2024 \(howtogeek.com\)](#)