

**LAPORAN PRAKTIKUM
ORGANISASI SISTEM KOMPUTER**

Resume: Belajar Robotika dari Dasar



**DISUSUN OLEH
Muhammad Alwiza Ansyar M0520051**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
2021**

Robot adalah perangkat yang didesain mirip dengan manusia. Robot memiliki komponen dasar yaitu *controller* sebagai otak, *sensor* sebagai, dan *actuator* sebagai otot. Secara umum, robot menerima input melalui *sensor* dan mengeluarkan output melalui *actuator*. Hal-hal tersebutlah yang membedakan robot dengan AI, di mana AI tidak memiliki komponen dasar robot yang berarti input dan output bukan berasal dari *sensor* dan *actuator*.

Cara kerja robot ialah mula-mula robot mengumpulkan data melalui *sensor* yang mendeteksi lingkungan dan robot itu sendiri. Lalu, data yang sudah didapatkan akan diproses di controller. Setelah diproses, controller akan memberikan perintah pada *actuator* berdasarkan data yang telah diproses. Terakhir, *actuator* melakukan aksi sesuai dengan perintah yang diberikan oleh controller

Belajar robot menjadi hal yang penting di era ini karena Hyper Automation menjadi trend dalam dunia industri dan diprediksi akan tetap trending dalam satu dekade ke depan. Lalu, salah satu poin dalam industry 4.0 adalah Smart Automation yang mana semua hal terkoneksi (Internet of Things). Di sisi lain, mengedukasi anak usia dini mengenai robot dapat mendorong kreativitas, kerja sama, dan berpikir kritis pada anak

Khalayak umum menganggap belajar robot itu rumit. Kenyataannya, di zaman sekarang belajar robot adalah mudah. Seseorang tanpa latar belakang elektronika dan programming tetap bisa belajar robot. Komponen robot pun semakin banyak yang berjenis *plug and play*

Untuk pemula disarankan memulai belajar robot menggunakan Arduino. Arduino adalah sebuah microcontroller yang *open-source*, relatif murah, dan mudah dipakai. Arduino sendiri memiliki IDE yaitu Arduino IDE yang memudahkan penggunaan. Komunitas Arduino juga tersebar di mana-mana, baik local maupun internasional, yang memungkinkan pengguna untuk saling *sharing* pengalaman maupun menanyakan pertanyaan terkait arduino