

Nama : Alvan Alfiansyah

Kelas : TK-44-G7

NIM : 1103201253

Lecture 9 - macam-macam sensor, future sensor, portal yang menjual robot spare part, portal yang menjual sensor robot.

Macam-macam Sensor dalam Robotika:

1. Sensor Visi
  - Jenis: Kamera, Lidar, Sensor Inframerah.
  - Fungsi: Mengumpulkan data visual untuk navigasi, pengenalan objek, dan analisis lingkungan.
2. Sensor Posisi
  - Jenis: Encoder, Sensor Pos, Girooskop, Akselerometer.
  - Fungsi: Menentukan posisi, orientasi, dan pergerakan robot dengan akurasi tinggi.
3. Sensor Jarak
  - Jenis: Ultrasonik, Time of Flight (TOF), Inframerah.
  - Fungsi: Mengukur jarak antara robot dan objek di sekitarnya untuk navigasi aman.
4. Sensor Sentuh
  - Jenis: Kapasitif, Resistif.
  - Fungsi: Memberikan kemampuan kepada robot untuk merespon sentuhan, memungkinkan interaksi fisik.
5. Sensor Suara
  - Jenis: Mikrofon, Sensor Suara Ultrasonik.
  - Fungsi: Mendeteksi dan memproses suara untuk interaksi suara dan navigasi berbasis suara.
6. Sensor Gas dan Kimia
  - Jenis: Sensor Gas, Sensor pH.
  - Fungsi: Mendeteksi keberadaan gas berbahaya dan perubahan kimiawi di sekitar robot.
7. Sensor Kelembaban dan Suhu
  - Jenis: Sensor Kelembaban, Termometer.
  - Fungsi: Memberikan informasi terkait kondisi lingkungan sekitar, penting untuk keberhasilan beberapa tugas robotika.

## Future Sensor dalam Robotika

1. Sensor Bioinspiratif
  - Menerapkan prinsip-prinsip sensor biologis untuk meningkatkan adaptasi robot terhadap lingkungannya.
2. Sensor Kulit Buatan:
  - Menggabungkan sensor seluruh tubuh untuk memberikan robot kemampuan deteksi yang lebih holistik dan responsif.
3. Sensor AI dan Machine Learning:
  - Integrasi sensor dengan kemampuan AI untuk pembelajaran mandiri dan pengambilan keputusan yang lebih cerdas.

## Portal Penjualan Suku Cadang Robot

1. RobotShop
  - Menyajikan ragam suku cadang, dari roda hingga modul pemrosesan data, untuk berbagai jenis robot.
2. Adafruit:
  - Tempat yang lengkap untuk berbagai komponen elektronik, mencakup suku cadang khusus robotika.
3. SparkFun:
  - Menawarkan berbagai produk elektronik dan modul robotika untuk pengembangan dan perawatan robot.

## Portal Penjualan Sensor Robot

1. Digi-Key
  - Menyediakan berbagai macam sensor untuk kebutuhan robotika, mulai dari sensor suhu hingga sensor gerakan.
2. RobotShop
  - Sumber terpercaya untuk berbagai sensor yang dibutuhkan robot, termasuk sensor visi dan sensor jarak.
3. Seeed Studio:
  - Toko dengan pilihan lengkap sensor dan modul sensor untuk proyek-proyek robotika dan IoT.