

SENSOR – ROBOTIKA

Nama : Al Ghifary Akmal Nasheeri

NIM : 1103201242

Kelas : TK-44-06

Macam-macam Sensor

Sensor adalah perangkat yang digunakan untuk mendeteksi dan mengubah suatu besaran fisik menjadi sinyal listrik. Sensor dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi, seperti kontrol, pengukuran, dan komunikasi.

Berdasarkan jenis besaran fisik yang dideteksi, sensor dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

- Sensor mekanik: sensor yang mendeteksi besaran fisik yang berkaitan dengan mekanika, seperti gaya, tekanan, kecepatan, dan posisi.
- Sensor suhu: sensor yang mendeteksi besaran fisik suhu.
- Sensor cahaya: sensor yang mendeteksi besaran fisik cahaya.
- Sensor kelembaban: sensor yang mendeteksi besaran fisik kelembaban.
- Sensor magnetik: sensor yang mendeteksi besaran fisik magnetik.
- Sensor kimia: sensor yang mendeteksi besaran fisik kimia, seperti pH, kadar oksigen, dan kadar logam.

Berdasarkan prinsip kerjanya, sensor dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

- Sensor resistif: sensor yang bekerja berdasarkan perubahan nilai resistansi.
- Sensor kapasitif: sensor yang bekerja berdasarkan perubahan nilai kapasitansi.
- Sensor induktif: sensor yang bekerja berdasarkan perubahan nilai induktansi.
- Sensor optik: sensor yang bekerja berdasarkan perubahan nilai optik.
- Sensor piezoelektrik: sensor yang bekerja berdasarkan perubahan nilai piezoelektrik.

Future Sensor

Sensor-sensor yang ada saat ini terus dikembangkan untuk meningkatkan performa dan efisiensinya. Beberapa teknologi sensor masa depan yang sedang dikembangkan, antara lain:

- Sensor nano: sensor yang berukuran sangat kecil, sekitar 1-100 nanometer. Sensor nano memiliki berbagai keunggulan, seperti sensitivitas yang tinggi dan biaya produksi yang rendah.

- Sensor nirkabel: sensor yang dapat mengirimkan data tanpa kabel. Sensor nirkabel memudahkan integrasi sensor dengan perangkat lain dan mengurangi kebutuhan kabel.
- Sensor tertanam: sensor yang terintegrasi dengan perangkat lain. Sensor tertanam memudahkan penggunaan sensor dan mengurangi biaya produksi.

Portal yang Menjual Robot Spare Part

Berikut adalah beberapa portal yang menjual robot spare part:

- Robot Shop: portal yang menjual berbagai macam spare part robot, mulai dari komponen elektronik, mekanis, hingga software.
- Robotiq: portal yang menjual berbagai macam gripper dan end-effector robot.
- Universal Robots: portal yang menjual berbagai macam robot industri dari Universal Robots.
- Fanuc: portal yang menjual berbagai macam robot industri dari Fanuc.

Portal yang Menjual Sensor Robot

Berikut adalah beberapa portal yang menjual sensor robot:

- Robot Shop: portal yang menjual berbagai macam sensor robot, mulai dari sensor mekanik, suhu, cahaya, hingga kelembaban.
- Robotiq: portal yang menjual berbagai macam sensor robot, termasuk sensor penglihatan, sensor posisi, dan sensor jarak.
- SICK: portal yang menjual berbagai macam sensor industri, termasuk sensor robot.
- Omron: portal yang menjual berbagai macam sensor industri, termasuk sensor robot.

Daftar Pustaka

- Areej. (2023). *Different kinds of sensors and their application*. Retrieved from automationforum.co: <https://automationforum.co/different-kinds-of-sensors-and-their-application/>
- Bruin, J. d. (2023). *Future sensor technology: 21 expected trends*. Retrieved from sentech: <https://e.sentech.nl/en/news/21-sensor-technology-future-trends>
- Fanuc. (2023). Retrieved from Fanuc: <https://www.fanuc.com/>
- Omron. (2023). Retrieved from Omron: <https://www.ia.omron.com/>
- Robotiq. (2023). Retrieved from Robotiq: <https://www.robotiq.com/>
- Robotshop. (2023). Retrieved from Robotshop.
- Sensor Nano: Potensi dan Tantangan. (2022). *Jurnal Teknik Elektro*, 12.
- SICK. (2023). Retrieved from SICK: <https://www.sick.com/>
- Universal Robots. (2023). Retrieved from Universal Robots: <https://www.universal-robots.com/>