

Lecture 9

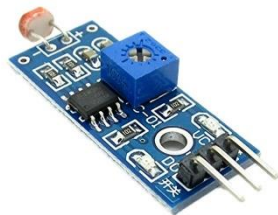
- **Macam-macam sensor adalah sebagai berikut:**

- 1. Sensor Ultrasonik**



Sensor Ultrasonik ini memancarkan gelombang suara ultrasonik untuk mengukur jarak. Biasanya sensor ini digunakan pada robot untuk mendeteksi area sekitar dan menentukan jarak penghalang yang ada pada arah sensornya.

- 2. Sensor Cahaya**



Sensor Cahaya ini dapat mengukur intensitas cahaya dengan menerima cahaya dari luar dan mengubahnya menjadi data. Data tersebut dapat digunakan oleh robot untuk menentukan keputusan, seperti harus bergerak atau berhenti.

- 3. Sensor Inframerah**



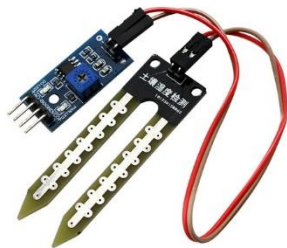
Sensor Inframerah merupakan sensor yang memancarkan cahaya inframerah dan akan diterima oleh sensor tersebut juga sehingga akan menerima data jarak penghalang yang ada di depannya, cara kerja hampir sama dengan sensor ultrasonik.

4. Sensor Rotary Encoder



Sensor Rotary Encoder ini dapat digunakan untuk mengukur perubahan posisi pada robot. Dengan sensor ini dapat membantu robot dalam mengontrol navigasi dari robot.

5. Sensor Suhu



Sensor Suhu merupakan sebuah sensor yang dapat mengukur suhu pada lingkungan sekitar. Sensor ini dapat dimanfaatkan robot untuk menghindari ruangan yang terlalu dingin atau panas.

6. Sensor Kecepatan



Sensor Kecepatan merupakan sebuah sensor yang dapat menghitung kecepatan pergerakan. Pada robot ini dapat digunakan untuk menghitung kecepatan gerakan robot.

7. Sensor Sentuh



Sensor Sentuh ini dapat menerima interaksi fisik dari sesuatu atau dari lingkungan sekitar. Sensor ini dapat digunakan pada robot untuk mencegah tabrakan robot.

- Ada juga beberapa future sensor yang mungkin akan diciptakan, sebagai berikut:

1. **Sensor Bioelektronik**

Sensor ini dapat menerima sinyal-sinyal biologis pada makhluk hidup terutama pada manusia dan dapat dimanfaatkan dalam kebutuhan kedokteran atau kesehatan.

2. **Sensor Tactile**

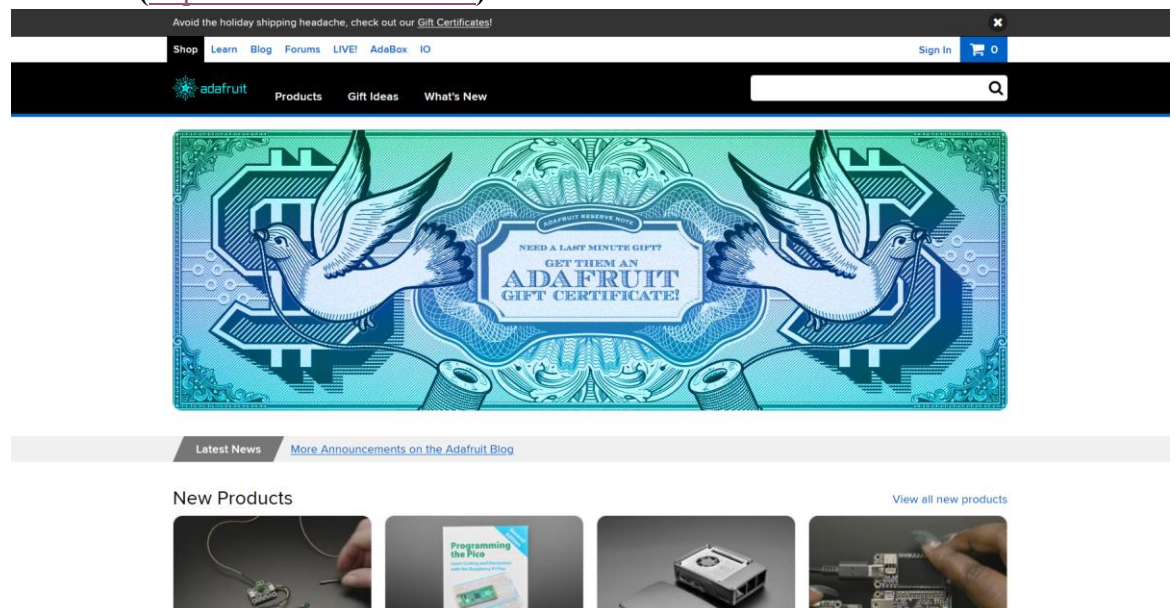
Sensor Tactile ini merupakan sensor yang dapat membuat robot merasakan sentuhan dengan Tingkat kepekaan sangat tinggi, hampir sama dengan kepekaan sentuhan kulit manusia. Ini dapat digunakan untuk melakukan pekerjaan manusia yang membutuhkan kepekaan kulit.

3. **Sensro AI (Artificial Intelligence)**

Sensor AI ini merupakan sensor yang dilengkapi dengan kecerdasan buatan didalamnya. Sehingga dapat memproses data secara real time dan sensor tersebut dapat membuat keputusannya sendiri secara real time.

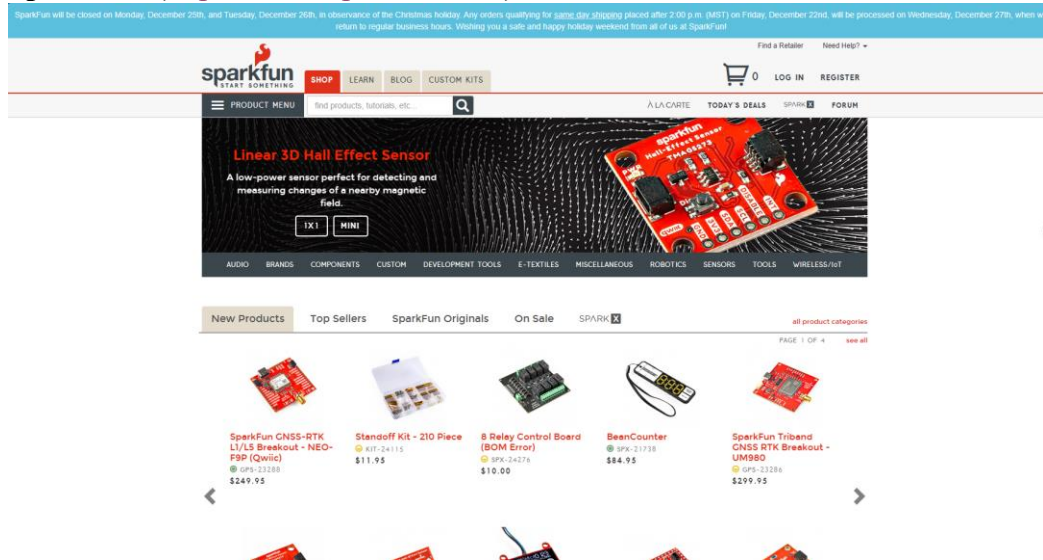
- Portal *online* yang menyediakan produk *spare* dan sensor untuk pembuatan robot-robot:

1. **Adafruit (<https://www.adafruit.com>)**



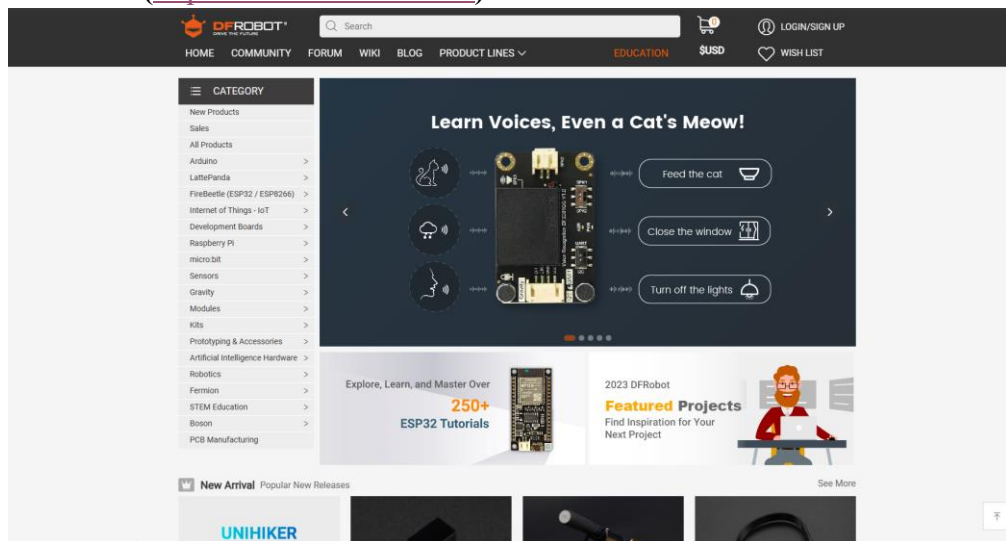
Adafruit ini menyediakan komponen elektronik dan suku cadang untuk membantu dalam proyek robotika. Portal ini cukup dikenal akan produk-produknya yang memiliki kualitas tinggi

2. SparkFun (<https://www.sparkfun.com>)



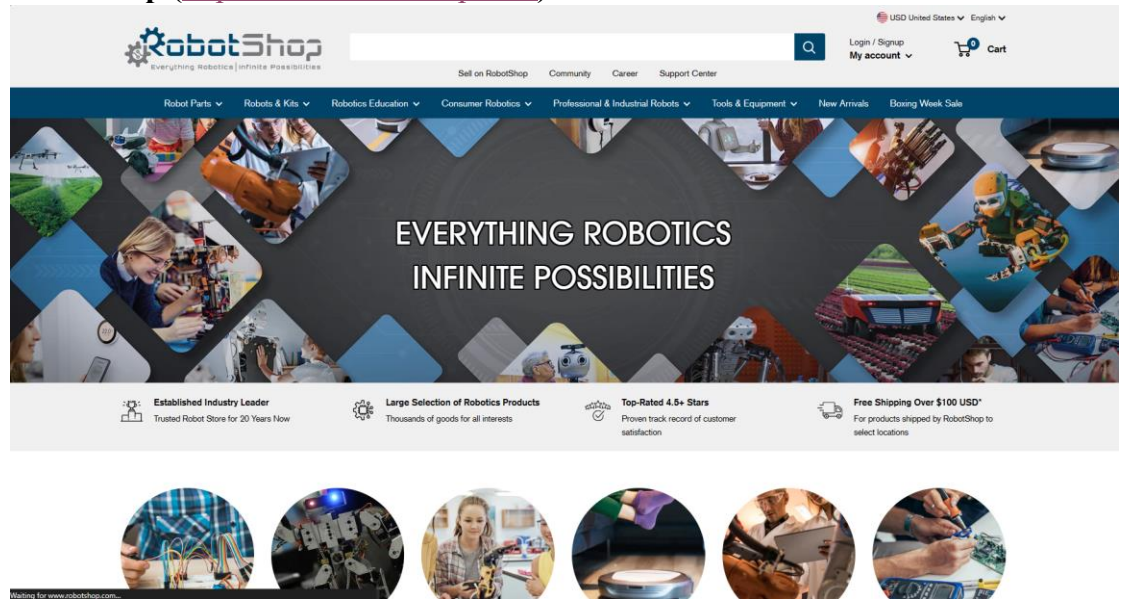
SparkFun merupakan toko online yang hanya menjual komponen-komponen yang berhubungan dengan robotika dan elektronika, seperti: RFID scanner, sensor, dan sebagainya.

3. DFRobot (<https://www.dfrobot.com>)



DFRobot merupakan sebuah portal online yang menyediakan segala kebutuhan robotika, seperti: LiDar, kamera, sensor, dan sebagainya.

4. RobotShop (<https://www.robotshop.com>)



RobotShop merupakan salah satu toko online terbesar yang berfokus pada penjualan kebutuhan robotika, hampir semua ada pada toko ini terutama sensor dan peralatan robotika lainnya.