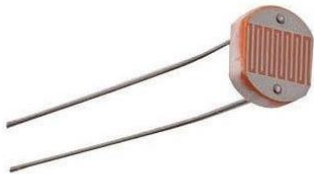



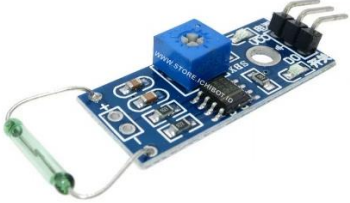

Nama : Puteri Andini Rosmadila


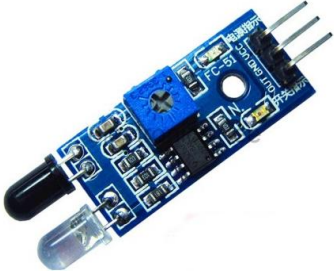
NIM : 1103204014

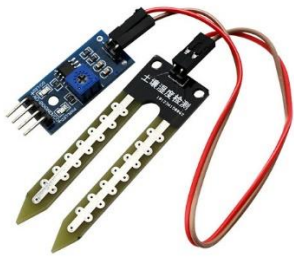



Lecture 9

A. Macam-macam sensor

No.	Nama Sensor	Gambar	Deskripsi
1.	Sensor cahaya		<p>Sensor cahaya digunakan untuk mendeteksi cahaya. Sensor cahaya dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi, seperti mengukur intensitas cahaya, mendeteksi gerakan, dan melacak objek. Sensor cahaya terdiri dari tiga kategori utama, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sensor fotoelektrik menggunakan efek fotolistrik untuk mengubah cahaya menjadi sinyal listrik.• Sensor optik menggunakan prinsip optik untuk mengubah cahaya menjadi sinyal listrik.• Sensor termal menggunakan prinsip termal untuk mengubah cahaya menjadi sinyal listrik.
2.	Sensor tekanan		<p>Sensor tekanan digunakan untuk mengukur tekanan. Sensor tekanan dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi, seperti mengukur tekanan ban, mengukur tekanan darah, dan mendeteksi gempa bumi. Sensor tekanan terdiri dari dua kategori utama, yaitu:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Sensor tekanan absolut mengukur tekanan absolut, yaitu tekanan relatif terhadap vakum. • Sensor tekanan diferensial mengukur tekanan diferensial, yaitu perbedaan tekanan antara dua titik.
3.	Sensor magnet		<p>Sensor magnet digunakan untuk mendeteksi medan magnet. Sensor magnet dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi, seperti navigasi, mendeteksi logam, dan mendeteksi kereta api. Sensor magnet terdiri dari dua kategori utama, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensor magnetik pasif menggunakan sifat magnetik bahan untuk mendeteksi medan magnet. • Sensor magnetik aktif menggunakan arus listrik untuk menciptakan medan magnet yang dapat dideteksi oleh sensor.
4.	Sensor suhu		<p>Sensor suhu digunakan untuk mengukur suhu. Sensor suhu dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi, seperti mengontrol suhu ruangan, mengukur suhu tubuh, dan mendeteksi api. Sensor suhu terdiri dari empat jenis utama, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termokopel menggunakan perbedaan potensial antara dua

			<p>logam yang berbeda untuk mengukur suhu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RDT (Resistance Temperature Detector) menggunakan perubahan resistansi bahan untuk mengukur suhu. • Termistor menggunakan perubahan resistansi bahan semikonduktor untuk mengukur suhu. • IC sensor suhu menggunakan sirkuit terintegrasi untuk mengukur suhu.
5.	Sensor suara		<p>Sensor suara digunakan untuk mendeteksi suara. Sensor suara terdiri dari dua kategori utama, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikrofon mengubah gelombang suara menjadi sinyal listrik. • Sensor ultrasonik menggunakan gelombang suara berfrekuensi tinggi untuk mendeteksi objek.
6.	Sensor inframerah		<p>Sensor inframerah digunakan untuk mendeteksi radiasi inframerah. Sensor inframerah terdiri dari dua kategori utama, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensor inframerah pasif menggunakan radiasi inframerah yang berasal dari lingkungan untuk mendeteksi objek. • Sensor inframerah aktif menggunakan radiasi inframerah yang

			dipancarkan oleh sensor untuk mendeteksi objek.
7.	Sensor kelembaban		Sensor kelembaban adalah sensor yang digunakan untuk mengukur kelembaban. Sensor kelembaban dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi, seperti mengukur kelembaban udara, mengukur kelembaban tanah, dan mendeteksi banjir.
8.	Sensor gerak		Sensor gerak adalah sensor yang digunakan untuk mendeteksi gerakan. Sensor gerakan dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi, seperti kontrol jarak jauh, pelacakan gerak, dan mendeteksi jatuh.
9.	Sensor jarak		Sensor jarak adalah sensor yang digunakan untuk mengukur jarak antara sensor dengan objek. Sensor jarak dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi, seperti kontrol jarak jauh, pelacakan gerak, dan mendeteksi objek.
10.	Sensor posisi		Sensor posisi adalah sensor yang digunakan untuk mengukur posisi suatu objek. Sensor posisi dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi, seperti navigasi, kontrol robotik, dan mendeteksi tabrakan.

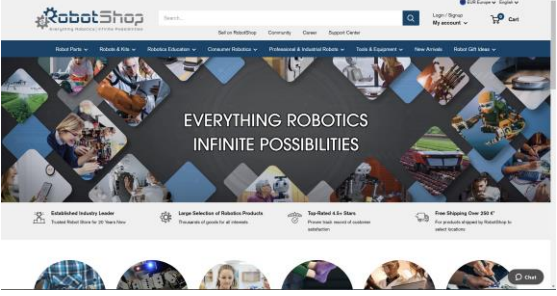
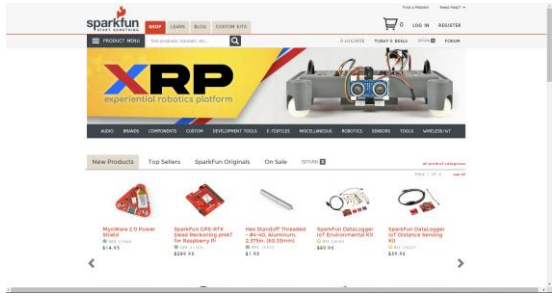
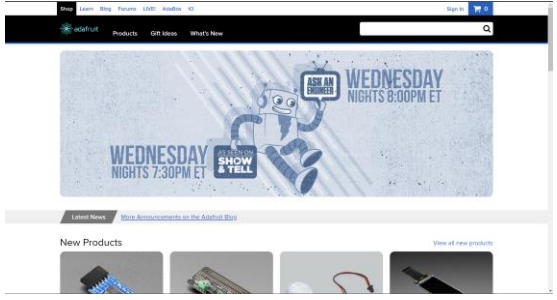
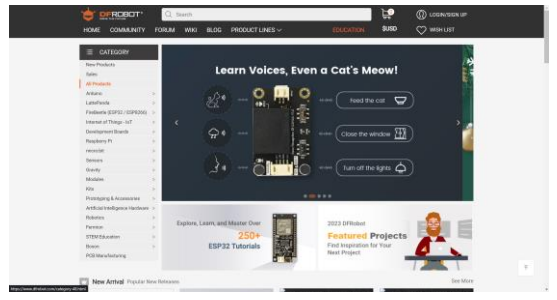
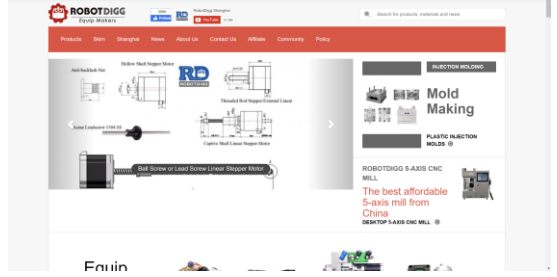
B. Future sensor

No.	Nama Sensor	Deskripsi	Kegunaan
1.	Sensor nano	Sensor nano adalah sensor yang berukuran nanometer, yaitu sepersejuta milimeter. Sensor	<ul style="list-style-type: none"> Kesehatan: Sensor nano dapat digunakan untuk memantau kesehatan

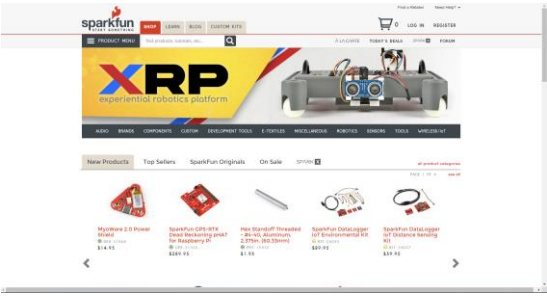
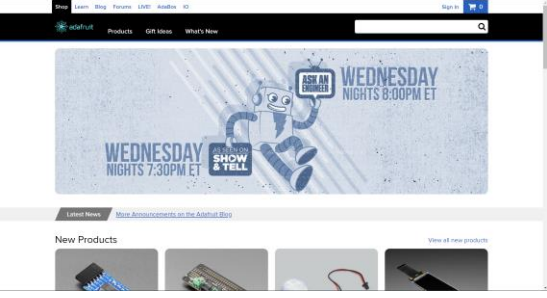
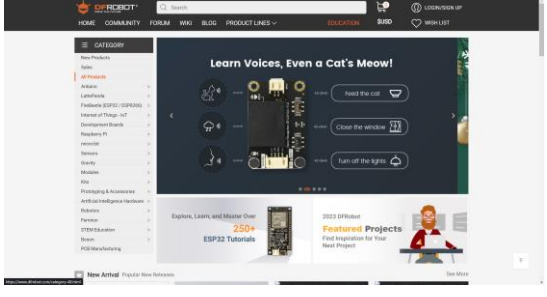
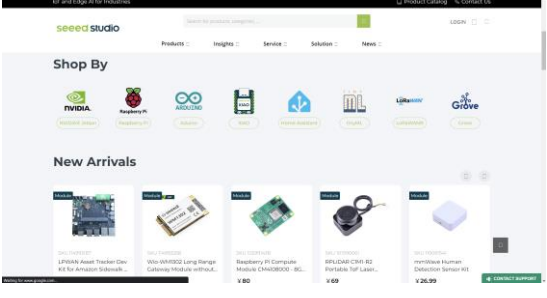
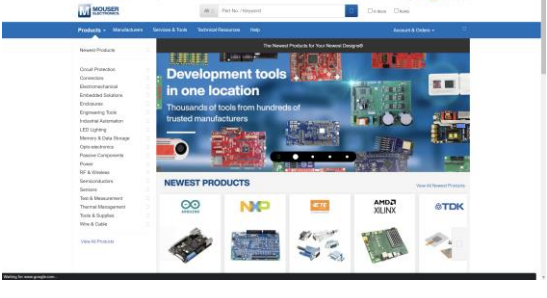
		<p>nano memiliki potensi untuk digunakan dalam berbagai aplikasi, seperti kesehatan, lingkungan, dan keamanan.</p>	<p>manusia secara real-time, mendiagnosis penyakit, dan memberikan terapi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lingkungan: Sensor nano dapat digunakan untuk memantau kualitas udara, air, dan tanah. • Keamanan: Sensor nano dapat digunakan untuk mendeteksi ancaman keamanan, seperti kebakaran, ledakan, dan serangan teroris.
2.	Sensor kuantum	<p>Sensor kuantum adalah sensor yang memanfaatkan sifat-sifat kuantum untuk mengukur besaran fisik. Sensor kuantum memiliki potensi untuk memberikan akurasi dan sensitivitas yang lebih tinggi daripada sensor konvensional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kesehatan: Sensor kuantum dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit dan gangguan kesehatan dengan lebih akurat. • Lingkungan: Sensor kuantum dapat digunakan untuk memantau kualitas lingkungan dengan lebih sensitif. • Keamanan: Sensor kuantum dapat digunakan untuk mendeteksi ancaman keamanan dengan lebih cepat dan akurat.
3.	Sensor nirkabel	<p>Sensor nirkabel adalah sensor yang dapat mengirimkan datanya tanpa kabel. Sensor nirkabel memiliki potensi untuk digunakan dalam berbagai aplikasi IoT, seperti pemantauan lingkungan, kontrol jarak jauh, dan logistik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemantauan lingkungan: Sensor nirkabel dapat digunakan untuk memantau lingkungan secara real-time, seperti kualitas udara, air, dan tanah. • Kontrol jarak jauh: Sensor nirkabel dapat digunakan untuk mengontrol perangkat secara jarak jauh, seperti peralatan rumah tangga dan mesin industri.

			<ul style="list-style-type: none"> • Logistik: Sensor nirkabel dapat digunakan untuk melacak pergerakan barang dan produk, seperti pengiriman barang dan pemantauan pasokan barang.
4.	Sensor 3D	<p>Sensor 3D adalah sensor yang dapat mengukur dimensi tiga dari suatu objek. Sensor 3D memiliki potensi untuk digunakan dalam berbagai aplikasi, seperti augmented reality, virtual reality, dan robotika.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Augmented reality: Sensor 3D dapat digunakan untuk menambahkan objek virtual ke dunia nyata. • Virtual reality: Sensor 3D dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman virtual yang realistis. • Robotika: Sensor 3D dapat digunakan untuk navigasi dan kontrol robot.
5.	Sensor bioelektrik	<p>Sensor bioelektrik adalah sensor yang digunakan untuk mengukur aktivitas listrik dalam tubuh manusia. Sensor bioelektrik memiliki potensi untuk digunakan dalam berbagai aplikasi kesehatan, seperti pemantauan kesehatan, diagnosis penyakit, dan terapi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemantauan kesehatan: Sensor bioelektrik dapat digunakan untuk memantau kondisi kesehatan manusia secara real-time, seperti detak jantung, tekanan darah, dan kadar gula darah. • Diagnosis penyakit: Sensor bioelektrik dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit, seperti penyakit jantung, diabetes, dan epilepsi. • Terapi: Sensor bioelektrik dapat digunakan untuk memberikan terapi, seperti terapi untuk mengobati penyakit jantung dan epilepsi.

C. Portal yang menjual robot spare part

	<p>Salah satu portal robotik terbesar di dunia. RobotShop menawarkan berbagai macam spare part robot, termasuk motor, sensor, dan komponen elektronik lainnya.</p> <p>https://eu.robotshop.com/</p>
	<p>Portal elektronik yang juga menjual berbagai macam spare part robot. SparkFun menawarkan berbagai macam sensor, komponen elektronik, dan alat-alat untuk merakit robot.</p> <p>https://www.sparkfun.com/</p>
	<p>Portal elektronik lainnya yang juga menjual berbagai macam spare part robot. Adafruit menawarkan berbagai macam sensor, komponen elektronik, dan alat-alat untuk merakit robot.</p> <p>https://www.adafruit.com/</p>
	<p>Portal elektronik asal China yang menawarkan berbagai macam spare part robot. DFRobot menawarkan berbagai macam sensor, komponen elektronik, dan alat-alat untuk merakit robot.</p> <p>https://www.dfrobot.com/</p>
	<p>Portal robotik asal Indonesia yang menawarkan berbagai macam spare part robot. RobotDigg menawarkan berbagai macam motor, sensor, dan komponen elektronik lainnya.</p> <p>https://robotdigg.com/</p>

D. Portal yang menjual sensor robot

	<p>SparkFun adalah toko online yang menjual berbagai macam komponen elektronik, termasuk sensor robot. SparkFun menawarkan berbagai macam sensor robot, seperti sensor suhu, sensor cahaya, sensor gerakan, dan sensor posisi.</p>
	<p>Adafruit adalah toko online yang menjual berbagai macam komponen elektronik, termasuk sensor robot. Adafruit menawarkan berbagai macam sensor robot, seperti sensor kelembaban, sensor magnet, sensor biometrik, dan sensor 3D.</p>
	<p>DFRobot adalah toko online yang menjual berbagai macam komponen elektronik, termasuk sensor robot. DFRobot menawarkan berbagai macam sensor robot, seperti sensor jarak, sensor suara, sensor tekanan, dan sensor gas.</p>
	<p>Seeed Studio adalah toko online yang menjual berbagai macam komponen elektronik, termasuk sensor robot. Seeed Studio menawarkan berbagai macam sensor robot, seperti sensor warna, sensor gesture, sensor pH, dan sensor aliran.</p>
	<p>Mouser adalah distributor komponen elektronik yang menjual berbagai macam komponen elektronik, termasuk sensor robot. Mouser menawarkan berbagai macam sensor robot dari berbagai merek, seperti STMicroelectronics, Analog Devices, dan Texas Instruments.</p>