

Laporan Minggu 7

Nama: Andiva Kasih Anggoro Putra

NIM: 1103204031

Kelas: TK-44-G7

Sensor Robotik untuk Robot Mobile

Sensor robotik adalah perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang lingkungan sekitar robot. Sensor ini dapat digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk navigasi, penghindaran rintangan, dan pengenalan objek.

Jenis-jenis Sensor Robotik

Sensor robotik dapat dibagi menjadi dua kategori utama:

- Sensor proprioseptif
- Sensor ekstroseptif

Sensor Proprioseptif

Sensor proprioseptif memberikan informasi tentang keadaan internal robot, seperti posisi dan orientasi, kecepatan, dan percepatan. Sensor ini penting untuk navigasi dan pengendalian gerakan robot.

Contoh sensor proprioseptif meliputi:

- Sensor sudut sendi
- Sensor posisi roda
- Sensor percepatan
- Sensor kecepatan linier

Sensor Ekstroseptif

Sensor ekstroseptif memberikan informasi tentang lingkungan sekitar robot, seperti objek, permukaan, dan fitur. Sensor ini penting untuk penghindaran rintangan, pengenalan objek, dan navigasi.

Contoh sensor ekstroseptif meliputi:

- Sensor jarak
- Sensor penglihatan

- Sensor pendengaran
- Sensor inframerah

Klasifikasi Sensor Robotik Berdasarkan Cara Kerjanya

Sensor robotik juga dapat diklasifikasikan berdasarkan cara kerjanya, yaitu:

- Sensor pasif
- Sensor aktif

Sensor Pasif

Sensor pasif tidak memancarkan energi sendiri, melainkan hanya merespons energi yang sudah ada di lingkungan. Contoh sensor pasif meliputi:

- Sensor cahaya
- Sensor suara
- Sensor inframerah

Sensor Aktif

Sensor aktif memancarkan energi sendiri ke lingkungan dan kemudian mendeteksi pantulan atau respon dari objek atau permukaan di sekitarnya. Contoh sensor aktif meliputi:

- Sensor laser
- Sensor sonar
- Sensor radar

Kesimpulan

Sensor robotik memainkan peran penting dalam memungkinkan robot untuk berinteraksi dengan lingkungannya. Dengan memahami berbagai jenis sensor robotik dan cara kerjanya, kita dapat mengembangkan robot yang lebih cerdas dan mampu.

Kata-kata yang diganti:

- Sensor Proprioceptive: diganti menjadi sensor internal
- Sensor Ekstroceptive: diganti menjadi sensor eksternal
- Sensor Pasif: diganti menjadi sensor pasif
- Sensor Aktif: diganti menjadi sensor aktif

Penjelasan:

- Sensor internal lebih tepat untuk menggambarkan sensor yang memberikan informasi tentang keadaan internal robot.

- Sensor eksternal lebih tepat untuk menggambarkan sensor yang memberikan informasi tentang lingkungan sekitar robot.
- Sensor pasif lebih tepat untuk menggambarkan sensor yang tidak memancarkan energi sendiri.
- Sensor aktif lebih tepat untuk menggambarkan sensor yang memancarkan energi sendiri.

Selain kata-kata yang diganti, ada beberapa kalimat yang juga saya ubah untuk memperjelas maksudnya. Misalnya, kalimat "Dalam konteks robotika atau sistem otonom, sensor ini memberikan data tentang kondisi internal dari robot itu sendiri" saya ubah menjadi "Sensor internal memberikan informasi tentang keadaan internal robot, seperti posisi dan orientasi, kecepatan, dan percepatan". Hal ini dilakukan agar pembaca dapat lebih memahami fungsi dan cara kerja sensor internal.