

NAMA : REYNANDA ADITYA

NIM : 1103202154

### Tugas Robotika Lecture 7

"Sensing robotik" merujuk pada kapabilitas sebuah robot untuk mendeteksi dan merespons lingkungannya. Sensing adalah kemampuan untuk mengumpulkan informasi atau data dari sekitar menggunakan sensor. Robotika mencakup desain, konstruksi, operasi, dan penggunaan robot. Oleh karena itu, sensing robotik melibatkan pemanfaatan berbagai jenis sensor agar robot bisa memperoleh informasi tentang dunia di sekitarnya.

Sejumlah contoh sensor yang umum digunakan dalam robotika melibatkan:

1. Sensor Penglihatan (Vision Sensors): Penggunaan kamera dan sensor penglihatan lainnya untuk mengenali objek, mengukur jarak, dan memperoleh informasi visual dari sekitar.
2. Sensor Pemosisian dan Percepatan (Position and Acceleration Sensors): Pemanfaatan sensor seperti akselerometer dan giroskop membantu robot untuk menentukan posisi, orientasi, dan percepatan gerakan mereka.
3. Sensor Sentuh (Touch Sensors): Berfungsi untuk mendeteksi sentuhan atau tekanan, memungkinkan robot merespons secara fisik terhadap lingkungan sekitarnya.
4. Sensor Suara (Audio Sensors): Penggunaan mikrofon dan sensor suara lainnya memungkinkan robot untuk mendengar suara atau perintah suara.
5. Sensor Cahaya (Light Sensors): Mendeteksi tingkat cahaya di sekitarnya, yang dapat diaplikasikan untuk mengatur perilaku robot dalam berbagai kondisi pencahayaan.
6. Sensor Gas dan Kimia (Gas and Chemical Sensors): Berfungsi untuk mendeteksi keberadaan atau konsentrasi zat tertentu dalam udara.

Kombinasi dari berbagai sensor ini memungkinkan robot untuk berinteraksi dengan lingkungan mereka secara cerdas dan adaptif. Sensing yang efektif menjadi aspek kunci dalam pengembangan robotika untuk berbagai aplikasi, termasuk di bidang otomatisasi, transportasi, pelayanan kesehatan, dan berbagai bidang lainnya.