

Assignment PB 01 - Pengenalan Sistem Kendali

1. Komponen apa saja yang harus ada di robot line follower? Jelaskan masing-masing fungsinya!

Jawab

1. a. Controller



Controller merupakan bagian paling utama dalam robot. Berfungsi untuk menjalankan program, menerima dan mengolah setiap informasi dari input sensor, dan juga yang mengirim dan mengendalikan output pada actuator, indikator, atau juga audio. Program juga di download pada controller. Pengembangan yang populer saat ini adalah microcontroller.

b. Actuator



Aktuator adalah sebuah peralatan mekanis untuk menggerakkan atau mengontrol sebuah mekanisme atau sistem. Aktuator diaktifkan dengan menggunakan lengan mekanis yang biasanya digerakkan oleh motor listrik, yang dikendalikan oleh media pengontrol otomatis yang terprogram di antaranya mikrokontroler. Aktuator adalah elemen yang mengkonversikan besaran listrik analog menjadi besaran lainnya misalnya kecepatan putaran dan merupakan perangkat elektromagnetik yang menghasilkan daya gerakan sehingga dapat menghasilkan gerakan pada robot..

c. Sensor



Ada banyak jenis-jenis sensor robot, robot bisa memiliki sensor dengan jumlah yang tidak terbatas. Karena robot makhluk elektronik, dan teknologi yang cepat berkembang.

d. Battery



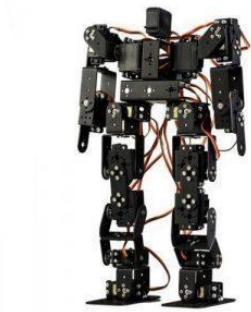
Merupakan sumber energi bagi robot. Robot mendapatkan energi untuk menggerakkan berbagai sensor, actuator, dll. Menggunakan baterai.

e. Kabel



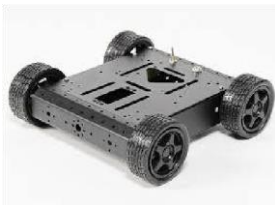
Kabel digunakan untuk mengalirkan energi melalui baterai dan untuk menjadi jalan data input dan output.

f. Frame



Sebagai tulang yang menyangga antara servo pada robot. Juga yang membentuk robot menjadi berbagai macam, dan penunjang penampilan robot. Untuk robot beroda seperti line follower frame cukup berbentuk kotak, atau lingkaran saja, sebagai penyangga DC Motor dan tempat meletakkan controller.

g. Chasis



Rangka utama pada robot, biasanya menjadi badan robot. Biasanya sebuah chassis pada robot dipasang berbagai macam frame, dengan jumlah lebih banyak.

h. Support



Support adalah komponen pendukung terbentuknya robot, seperti baut, mur dan lain lain.