

STEP 1

LINE FOLLOWER ROBOT

1. Pengenalan

Line follower robot adalah sebuah robot yang bergerak mengikuti garis. Line follower robot telah banyak dikenal di tingkat pelajar mulai dari SMP, SMA sampai Perkuliahan. Bentuk dari line followe robot adalah seperti pada gambar berikut ini.



Gambar diatas merupakan line follower robot yang dilengkapi dengan LCD sebagai user interface yang mempermudah pengguna mengatur kerja dari robot.

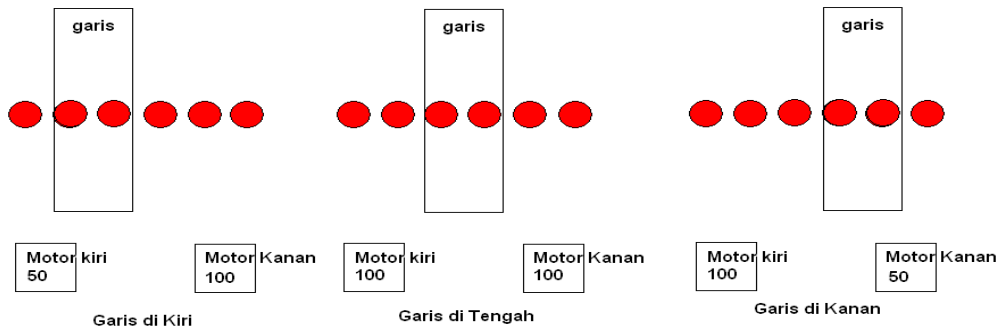
2. Jenis atau tipe

Line follower robot memiliki 2 tipe yaitu tipe terprogram dan tipe tanpa program. Disini akan dibahas tipe yang menggunakan program. Pada tipe line follower robot menggunakan program memiliki beberapa jenis lagi yaitu.

1. Menggunakan pengendali roda depan atau sering disebut dengan “*steer*”, dengan menggunakan motor servo.
2. Dikendalikan dengan menggerakkan roda kiri dan kanan dengan kecepatan dan arah yang berbeda pada saat ingin berbelok.

3. Prinsip kerja

Prinsip kerja dari line follower robot adalah robot akan bergerak sesuai dengan kondisi sensor dan program yang telah dibuat. Pergerakan robot akan mengikuti kondisi sensor yang tersusun secara memanjang sehingga setiap posisi sensor tersebut memiliki kondisi tertentu. Ilustrasi dari kondisi sensor dan respon motor bisa dilihat pada gambar berikut ini.



Dari gambar diatas dapt dilihat bahwa jika garis berada pada posisi tengah sensor maka kecepatan motor akan mencapai maksimum (anggaplah 100), sedangkan jika garis berada pada bagian kanan sensor, maka kecepatan motor kanan diperkecil agar motor kiri mendorong tubuh robot lebih ke kanan untuk mendapatkan posisi tengah kembali. Begitu pula pada saat posisi garis berada pada bagian kiri sensor maka motor kiri akan diturunkan kecepatannya lebih kecil dari motor kanan agar robot berbelok ke kiri untuk mencapai posisi tengah kembali.