

1. Gerakan Maju dengan Open Loop Control : Kode ini mengendalikan gerakan robot untuk maju dengan menggunakan kontrol open loop, yang artinya tidak ada umpan balik atau sensor yang dipakai untuk mengatur gerakan robot. Kedua roda, yaitu leftMotor dan rightMotor, diatur untuk bergerak dengan kecepatan penuh, sehingga robot bergerak lurus tanpa henti. Karena posisi motor disetel ke float, robot akan terus bergerak tanpa berhenti atau mengubah arah kecuali jika diberikan perintah baru. Kelebihan dari pendekatan ini adalah kesederhanaannya, namun kekurangannya adalah robot tidak mampu menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan karena tidak ada sensor yang digunakan untuk mendeteksi hambatan atau objek di depannya.

2. Gerakan Melingkar: Kode ini membuat robot bergerak dalam lintasan melingkar dengan memberikan kecepatan yang berbeda pada kedua roda. Roda kiri bergerak dengan setengah dari kecepatan maksimal, sementara roda kanan bergerak dengan kecepatan penuh, sehingga robot bergerak berputar searah jarum jam dengan radius tertentu. Pendekatan ini sangat cocok digunakan ketika simulasi mengharuskan robot untuk berbelok secara terus-menerus atau bergerak dalam lintasan melingkar. Meskipun efektif dan mudah untuk digunakan, kelemahan dari metode ini adalah gerakannya tetap bersifat open loop, sehingga ketika ada hambatan di jalurnya, robot tidak akan berhenti atau berbelok.

3. Menghentikan Robot dengan Sensor Proximity: Kode ini memanfaatkan sensor proximity untuk mendeteksi adanya objek di depan robot dan menghentikan gerakannya jika objek tersebut berada dalam jarak tertentu yang telah ditentukan. Pada awal simulasi, robot diberikan waktu untuk bergerak bebas tanpa menggunakan sensor melalui penundaan, setelah itu sensor proximity diaktifkan untuk memantau objek di sekitarnya. Jika nilai sensor berada di bawah ambang batas, robot akan berhenti dengan mengatur kecepatan roda menjadi nol. Jika tidak ada objek yang terdeteksi, robot akan terus bergerak maju dengan kecepatan penuh. Keuntungan dari pendekatan ini adalah robot menjadi lebih responsif terhadap lingkungan sekitarnya dan mampu menghindari tabrakan. Namun, kekurangannya adalah hanya satu sensor yang digunakan, sehingga area deteksinya terbatas. Agar robot dapat mendeteksi objek dari berbagai arah, sebaiknya sensor tambahan digunakan.