

**Nama : Muhammad Nur Ridhwan**

**NIM : 1103213109**

## **ANALISIS**

- Gerakan Maju

Program ini dirancang untuk membuat robot bergerak maju secara langsung dengan kecepatan maksimum. Setelah menginisialisasi motor roda kiri dan kanan, kedua motor diatur untuk berputar tanpa batas dengan menggunakan parameter **setPosition(float('inf'))**. Kemudian, kecepatan kedua motor diatur ke nilai maksimum yang telah ditentukan (**MAX\_SPEED**). Dalam loop utama, robot terus bergerak maju hingga perintah dihentikan. Sederhananya, program ini mengilustrasikan kemampuan dasar robot untuk bergerak secara linier.

- Gerakan Melingkar

Program ini memodifikasi gerakan robot dengan mengatur kecepatan motor kiri dan kanan secara berbeda. Motor kiri diprogram untuk berputar pada setengah dari kecepatan maksimum, sementara motor kanan berputar pada kecepatan maksimum. Perbedaan kecepatan ini menghasilkan gerakan melingkar, di mana robot akan bergerak dalam lingkaran dengan jari-jari yang tergantung pada perbedaan kecepatan antara kedua roda. Program ini menunjukkan bagaimana variasi kecepatan motor dapat digunakan untuk mengubah pola gerakan robot dan memberikan pemahaman tentang dasar-dasar pengendalian arah.

- Penghentian Dengan Sensor Proximity

Program ini menambahkan dimensi baru dalam kontrol robot dengan memanfaatkan sensor proximity untuk mendeteksi objek di sekitarnya. Dalam program ini, setelah memulai dengan gerakan maju selama beberapa langkah, robot akan membaca nilai dari sensor proximity. Jika sensor mendeteksi objek dalam jarak tertentu (nilai di bawah 100), robot akan menghentikan gerakannya dengan mengatur kecepatan kedua motor menjadi nol. Jika tidak ada objek yang terdeteksi, robot akan terus bergerak maju.