

Nama : Arfiq Rimeldo

NIM : 1103202102

Untuk Video 6 tidak ditemukan file tutorial seperti yang dicontohkan pada video namun untuk langkah2nya yang pertama yaitu dengan melakukan editing pada robot secara manual menggunakan webots. Langkah selanjutnya yaitu membuat file slave.py pada Visual Studio Code yang berguna untuk memberikan sensor kanan,kiri dan sebagainya pada robot, pembuatannya harus hati-hati dan jangan sampai ada yang salah. Arah dan kecepatan rotasi roda robot juga diatur dibagian ini dan yang terakhir yaitu pembatasan kecepatannya.

Setelah itu membuat file master.py yang melakukan subscribe terhadap pesan-pesan sensor yang dipublikasikan oleh node slave dan membuat perkiraan arah, serta membuat publisher ROS2 ke topik /cmd_vel dalam bentuk pesan Twist. Properti pencahayaan digunakan di sini. Berbagai warna memiliki properti pencahayaan yang berbeda. Di sini, kecepatan linear diambil sebesar 0,2. Jika terdapat perbedaan nilai antara sensor kiri dan kanan, itu berarti robot bergerak dalam arah yang salah karena salah satu sensor melihat warna hitam. Oleh karena itu, perbedaan ini dikalikan dengan variabel koreksi sudut, dan robot diarahkan. Jika sensor tengah tidak melihat garis hitam, logika ditulis untuk menghentikan robot setelah menunggu beberapa saat. Di sini, kecepatan linear dan angular diberikan nilai 0.

Setelah itu robot di setup dan dapat diluncurkan dengan menggunakan **colcon build** proyek. Proyek kemudian diluncurkan menggunakan perintah: **ros2 launch webots_ros2_tutorial line_following.launch**. Perintah **ros2 topic list** akan menampilkan daftar semua topik. Setelah semua selesai robot dapat terlihat dengan benar mengikuti garis hitam dan secara bersamaan melakukan koreksi jika diperlukan. Jika robot dipindahkan dari garis hitam, robot akan berhenti bergerak.