

Nama : Arya Putra Siahaan

Kelas : TK-45-G09

NIM : 1103213099

Analisis Simulasi Webots

Kode ini bertujuan untuk mendeteksi dan menggambar kontur objek besar pada gambar dengan beberapa langkah pemrosesan gambar. Gambar diubah menjadi skala abu-abu, lalu diberi efek *Gaussian Blur* untuk mengurangi noise dan memperbaiki kualitas deteksi tepi. Selanjutnya, algoritma *Adaptive Threshold* digunakan untuk mengatasi variasi pencahayaan, menghasilkan citra biner yang lebih stabil. Proses deteksi tepi dilakukan menggunakan *Canny Edge Detection*, menghasilkan garis-garis batas objek yang lebih jelas. Dari hasil tepi ini, kontur diekstraksi dan difilter berdasarkan luas area untuk memastikan hanya objek besar yang dipertimbangkan.

Jika kontur ditemukan, setiap kontur yang memenuhi kriteria digambar pada gambar asli dengan warna hijau, memberikan hasil visual yang menunjukkan batasan objek tersebut. Teknik ini sering digunakan dalam aplikasi yang membutuhkan segmentasi atau analisis bentuk, seperti penghitungan ukuran objek atau deteksi fitur utama pada gambar. Hasil akhirnya memudahkan pengguna untuk mengidentifikasi objek-objek penting dalam gambar dengan lebih akurat.