

ROBOBOAT RASPBERRY PI PEMBERSIH SAMPAH MENGGUNAKAN METODE *NEURAL NETWORK* BERBASIS *FRAMEWORK* TENSORFLOW

Gusmanu Rohman

Program Studi S1 Teknik Elektro Universitas Trunojoyo Madura

Email: gusmanurr@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini masalah sampah masih menjadi masalah yang serius, dikarenakan sampah bisa menyebabkan pencemaran lingkungan dan bau yang tidak sedap. Kurangnya kesadaran akan kebersihan menjadi penyebab utama, terutama pada buang sampah yang tidak pada tempatnya. Berdasarkan data Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada laporan indeks “Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup” tahun 2008 menyebutkan bahwa sekitar 72 persen masyarakat Indonesia kurang peduli dengan masalah sampah umumnya dengan sampah plastik, yang mana sampah-sampah ini akan bermuara ke laut yang menyebabkan pencemaran. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang dan menyempurnakan *prototype* dari penelitian *roboboat* terdahulu yang masih memiliki banyak kekurangan. Penelitian ini menggunakan *image processing* dan *neural network* berbasis *framework* tensorflow untuk mengatasi pendeteksian sampah yang kurang akurat, serta pengembangan sistem navigasi mandiri sehingga *prototype* pada penelitian ini bersifat *autopilot*. Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan 3600 gambar *dataset*, model memiliki nilai *loss* terendah yaitu 0.9 dan mencapai nilai akurasi rata-rata yaitu yaitu 61,84% dengan sampel serta jarak deteksi yang beragam.

Kata kunci : Roboboat, Sampah, *Neural Network*, TensorFlow