

ABSTRAK

Keadaan *volume* sampah yang setiap hari semakin bertambah banyak dan jumlah petugas kebersihan yang terbatas berakibat pada penumpukan sampah yang disetiap tempat. Kebiasaan masyarakat yang membuang sampah sembarangan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Masalah seperti ini dapat ditangani dengan menggunakan sebuah robot sampah dengan sistem kerja membuang sampah pada lokasi pembuangan sampah. Sistem kerja robot ini menggunakan *raspberry pi* sebagai *controller* kamera serta *arduino mega 2560* sebagai *controller sensor photodiode*, dan motor. Robot ini menggunakan sensor *photodiode* yang digunakan untuk mendeteksi garis menuju lokasi pembuangan sampah serta dilengkapi dengan kamera untuk mendeteksi lokasi pembuangan sampah. Robot ini mampu bekerja secara berulang untuk membersihkan sampah serta dapat bekerja dalam keadaan listrik mati dikarenakan robot ini menggunakan aki sebagai daya, setelah melakukan beberapa uji coba terhadap kinerja robot pembuang sampah maka robot ini mampu membuang sampah hingga tempat pembuangan sampah akhir. Dengan menggunakan robot ini dapat mengurangi kinerja petugas kebersihan dan dapat mengurangi pencemaran lingkungan.

Kata kunci : *Sampah, Robot, kamera, sensor photodiode.*