

Utami Putri Wardani, 2019, *Rancang Bangun Robot Pembersih Sampah Berbasis Mikrokontroler(Bagian II)*. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Franky Chandra Satria Arisgraha, S.T.,M.T. dan Eva Inaiyah Agustin S.ST.,M.T. Prodi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pada saat ini perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berkembang sangat pesat, terutama pada bidang teknologi elektronika. Hal ini mempengaruhi kehidupan manusia untuk melakukan pekerjaan dengan mudah dan efisien. Salah satunya adalah dalam bidang membersihkan sampah. Tetapi masih banyak ditemukan di Mall, kantor, sekolahan, dan gedung – gedung lain yang proses pembersihan sampahnya masih menggunakan cara yang konvensional. Hal ini membuat para pekerja pembersih sampah menjadi lebih lama dan kurang efisien dalam membersihkan sampah. Sehingga dibutuhkan alat yang dapat membantu pekerjaan manusia dalam membersihkan sampah agar lebih mudah dan efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut pada Tugas Akhir ini kami menciptakan sebuah robot yang dapat membantu pekerjaan manusia dalam membersihkan sampah agar lebih mudah dan efisien. Pada robot yang kami ciptakan ini menggunakan sensor ultrasonik HC-SR04 sebagai pendeteksi ada tidaknya halangan di depan robot, sensor warna TCS 3200 sebagai pendeteksi ada tidaknya sampah, Arduino Mega 2560 sebagai mikrokontroler yang mengatur keseluruhan kinerja pada robot, *driver motor* L298N sebagai pengendali motor DC, dan LCD sebagai *interface*. Pada pengujian alat ini didapatkan hasil pengujian yaitu tingkat keberhasilan pada alat yang kami ciptakan adalah sebesar 80% dalam membersihkan sampah.

Kata kunci: mikrokontroler, robot, sampah