

ABSTRAK

Pembuatan dan Perancangan Alat Penghancur Sampah Organik Berbasis ATmega 8535

Oleh: David Siswanto

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembuatan, pemakaian barang rusak dalam pembuatan manufaktur, materi berlebihan, ditolak atau buangan. (Kamus Istilah Lingkungan, 1994). Memanfaatkan fungsi dari mikrokontroler ATmega 8535 dibuat alat untuk Proyek Akhir dengan beberapa aplikasi diantaranya sensor jarak untuk mengendalikan motor AC yang akan menggerakkan alat penghancur secara otomatis bertujuan untuk merancang tempat sampah pintar yang dapat langsung mengolah sampah tersebut, sehingga manfaat dari sampah tersebut dapat digunakan dalam kehidupan manusia.

Menggunakan sensor *ultrasonik* jenis Ping sebagai input untuk memberi sinyal masukan yang diproses oleh mikrokontroler ATmega 8535 untuk mengaktifkan motor DC sebagai pembuka pintu saluran masuk sampah dan motor AC sebagai penggerak dari mesin penghancur sampah. Alat dihidupkan dengan menekan tombol ON, untuk proses kerja alat digunakan tombol push button sebagai input untuk proses kerja alat menghidupkan motor DC dan motor AC. Jika sensor ping mendeteksi sampah, alat akan bekerja tapi jika sensor ping mendeteksi sampah kosong alat tidak akan bekerja walaupun tombol push button ditekan, buzzer aktif memberi tanda peringatan.

Sampah daun kering yang tadinya tidak ada nilainya atau tidak ada kegunaannya dapat diolah dan dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia. Sampah daun kering yang siap dihancurkan akan dijadikan pupuk kompos untuk menunjang kebutuhan manusia seperti: pupuk untuk kebun bunga, tanaman padi, sayuran, dan lain sebagainya.