ABSTRAK

Pertumbuhan jumlah penduduk meningkatkan produksi sampah yang akhirnya menjadi masalah besar karena dapat mengakibatkan gangguan pada lingkungan tempat manusia tinggal. Peningkatan produksi sampah tersebut menjadikan kita untuk berpikir secara serius mencari solusi untuk menyelesaikannya. Hal yang dapat dilakukan ialah membuat alat pemilah sampah yang bertujuan untuk memilah sampah dan ditempatkan pada wadah sampah sesuai dengan kategorinya. Namun kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai kategori sampah menyebabkan masyarakat tidak dapat mengolah sampah dengan tepat. Penelitian ini bertujuan untuk memilah sampah khususnya sampah ringan menjadi sampah plastik dan sampah kertas agar dapat diolah serta menambahkan *display* pada wadah sampah untuk mengetahui kapasitas sampah yang tersedia dalam wadah. Sistem pemilah sampah ringan ini hanya dapat mendeteksi plastik yang memiliki sifat dapat ditembus cahaya dan tidak menggumpal karena akan membuat hambatan cahaya yang diterima oleh LDR. Sistem ini juga hanya dapat mendeteksi kertas yang tidak memiliki sifat dapat ditembus cahaya. Sampah yang memiliki nilai lebih dari 700 merupakan sampah kertas dan sampah yang memiliki nilai di bawah dari 700 merupakan sampah plastik. Tidak ditemukan sampah bernilai 699-701. Sampah-sampah tersebut ditempatkan pada *container* sampah sesuai dengan karakternya yang telah teruji dengan hasil yang baik dalam memberikan informasi kepada admin/pihak pengelola sampah.

Kata Kunci: Pemilah Sampah Ringan, Mikrokontroler, Display, Peripheral.