

ABSTRAK

***Muhammad Iqbal Fikri* : Pembuatan dan Penerapan Program Pemilah Sampah Otomatis berbasis Arduino Mega**

Pembuatan Proyek Akhir ini dilatar belakangi oleh pengembangan dalam aspek teknologi otomatisasi yang terkemuka sehingga melahirkan ide pembuatan pemilah sampah otomatis. Serta Perkembangan teknologi mikrokontroler dan sensor melahirkan alat bantu untuk meningkatkan kesadaran pentingnya menjaga kebersihan lingkungan Terdapat dua golongan sampah yaitu logam dan nonlogam. Selama ini tempat sampah masih konvensional karena menempatkan satu wadah tempat sampah dan sampah itu tercampur sampah yang tergolong logam contohnya tembaga dari kabel dan baut besi, serta sampah yang tergolong nonlogam, contohnya kertas, botol plastik dan karet

Proses perancangan dan pembuatan sistem secara keseluruhan menggunakan metode *Reserve Engineering* dengan mengikuti beberapa tahap yaitu: 1) melakukan pembuatan sistem, 2) pembuatan perangkat keras, 3) perancangan perangkat lunak, 4) rancangan fisik alat dan melakukan pembuatan alat.

Dari hasil pembuatan dan penerapan sistem dan program pemilah sampah otomatis ini dapat disimpulkan bahwa alat ini dapat bekerja dengan baik menggunakan mikrokontroler Arduino Mega sebagai pusat pengontrolnya. Untuk Mengaktivasi Driver motor sehingga memudahkan Presisi dan pergerakan motor powerwindow dan motor DC sebagai penggerak pemilah sampah dan dibantu dengan sensor PIR, sensor Proximity Induktif dan sensor Proximity Kapasitif sehingga memudahkan pengguna untuk mengaktivasi daripada pemilah sampah otomatis ini dengan pemrograman yang telah dirancang sedemikian rupa.

Kata Kunci : Sistem Pemilah Sampah otomatis, Arduino Mega, Driver motor (L298), Sensor PIR, Proximity Induktif dan sensor Proximity Kapasitif.