

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Inovasi Teknologi: Penggunaan alat pemilah sampah yang terintegrasi dengan teknologi sensor canggih dan sistem otomatisasi menawarkan solusi inovatif dalam pengelolaan sampah.
2. Efisiensi Pengelolaan Sampah: Sensor *proximity infrared*, *proximity kapasitif*, dan *ultrasonik* digunakan untuk mendeteksi dan memilah sampah organik dan anorganik secara efisien.
3. Penggunaan Energi Terbarukan: Panel surya dan baterai digunakan sebagai sumber daya, mengurangi ketergantungan pada energi konvensional dan meningkatkan keberlanjutan pengelolaan sampah.
4. Antarmuka Pengguna Intuitif: LCD 2004 i2c memberikan antarmuka pengguna yang intuitif untuk memantau volume sampah dan pembacaan sensor arus DC secara langsung.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, maka ada beberapa saran yang peneliti rekomendasikan, antara lain:

1. Uji Lapangan: Lakukan uji lapangan yang komprehensif untuk mengevaluasi kinerja alat ini di lingkungan nyata.

2. Studi Lebih Lanjut: Perlu dilakukan studi lebih lanjut tentang pengoptimalan sensor dan algoritma kontrol untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi alat.
3. Pengembangan Model Bisnis: Pertimbangkan pengembangan model bisnis yang berkelanjutan untuk memastikan keberlanjutan penerapan alat ini.
4. Keamanan Data: Terapkan langkah-langkah keamanan data yang lebih kuat untuk melindungi informasi yang dikirimkan ke *database*.