

## **ABSTRAK**

Pengelolaan sampah yang efisien dan efektif di lingkungan akademis merupakan hal yang penting untuk menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Pengelolaan sampah di Universitas Telkom masih memiliki tantangan, seperti kurangnya pemilahan sampah yang tepat dan keterbatasan fasilitas pendukung. Masalah utama penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan sistem pemilahan sampah otomatis yang dapat mengatasi kendala tersebut. Penelitian ini menawarkan solusi dengan mengembangkan sebuah sistem pemilahan sampah otomatis yang menggunakan teknologi sensor dan pemrosesan data untuk memisahkan sampah berdasarkan kategori yang telah ditentukan.

Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan sampah di lingkungan kampus, serta mengurangi beban kerja manual dalam proses pemilahan sampah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pemilahan sampah otomatis mampu meningkatkan tingkat pemilahan sampah dibandingkan metode konvensional. Selain itu, sistem ini juga berhasil mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk pemilahan sampah. Kesimpulannya, pengembangan sistem ini dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya pengelolaan sampah yang lebih baik di Universitas Telkom.

Kata kunci : pengelolaan sampah, sistem otomatis, pemilahan sampah.