

ABSTRAK

Daun kering merupakan salah satu jenis sampah organik yang sering menimbulkan permasalahan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Pembakaran daun kering yang masih banyak dilakukan masyarakat dapat menghasilkan polusi udara, gangguan pernapasan, serta menyumbang emisi gas rumah kaca seperti metana dan karbon dioksida. Salah satu upaya dalam menanggulangi permasalahan sampah adalah mengelolanya menjadi pupuk kompos. Pembuatan kompos secara alami membutuhkan waktu kurang lebih tiga bulan.

Oleh karena itu, dibuatlah sistem monitoring pembuatan kompos berbasis Internet of Things melalui aplikasi mobile. Aplikasi mobile digunakan untuk memonitoring parameter yang dibutuhkan untuk pembuatan kompos, seperti suhu, kelembaban tanah, pH, dan gas metana.

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah alat komposter dapat membuat kompos selama 23 hari. Sensor dapat memantau parameter yang ditetapkan dengan akurat berdasarkan hasil nilai akurasi setiap sensor yaitu $> 95\%$. Tampilan aplikasi dievaluasi dari segi kenyamanannya oleh pengguna melalui kuesioner yang berisi pertanyaan berdasarkan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *Technology Acceptance Model* (TAM) dengan hasil rata-rata kepuasan sebesar 90.18%.

Kata kunci: Aplikasi *mobile*, *Internet of Things*, kompos.