

ABSTRAK

Bank sampah merupakan salah satu solusi untuk mengurangi permasalahan sampah yang ada, karena bank sampah suatu pengelolaan sampah berbasis lingkungan yang dilakukan dengan cara mendaur ulang sampah-sampah menjadi barang yang bernilai ekonomis. Namun pada praktiknya, proses transaksi dan arus data dalam pengelolaan bank sampah terkendala dalam pencatatan masih menggunakan buku dalam pengelolaan nasabah dan manajemen. Hal ini memungkinkan terjadinya kehilangan data dan kurang efektifitas dari merekap jumlah sampah.

Berdasarkan hal tersebut maka di rancanglah suatu sistem informasi Bank Sampah berbasis *website*. Perancangan tersebut menggunakan *website* sebagai penampilannya yang berfungsi untuk memudahkan masyarakat dalam meningkatkan kinerja pada Bank Sampah dalam mengelola data dan menyediakan informasi dengan akurat. Data – data yang diambil secara *realtime* dari perangkat mikrokontroler yang kemudian akan ditampilkan di halaman *website*, *website* dapat diakses dimana saja untuk mempermudah mobilitas masyarakat.

Hasil pengujian menunjukkan *website* dapat terintegrasi dengan *hardware*. *Website* dapat memonitor berat sampah dan data nasabah saat menabung sampah dengan akurat. Dalam hal performa *website* dari setiap halaman yang diuji secara *fungsi* berjalan dengan sesuai harapan. Pengujian waktu pada *hardware* mendapatkan rata - rata waktu 2.23 detik dan dari pengujian keakuratan timbangan mendapat 0% kesalahan dapat dinyatakan *hardware* berjalan dengan sesuai harapan. Menggunakan *lighthouse* mendapat rata-rata nilai 75, dan menurut parameter dari *lighthouse* dinyatakan performa *website* dari setiap halaman yang diuji mendapat nilai normal, dan menggunakan Apache Jmeter mendapat nilai average rata-rata respon diberikan 335 millisecond atau 0.335 second tidak melebihi 1 detik dinyatakan memiliki respon yang bagus.

Kata Kunci: Bank Sampah , sistem informasi , *internet of things*, *monitoring*, *hardware*, *website*, Google Firebase *Realtime Database*