

ABSTRAK

Sampah merupakan salah satu penyebab terjadinya banjir akibat banyak dedaunan yang menyumbat aliran air sehingga air menggenang ke permukaan tanah. Hal tersebut terjadi karena masih banyak masyarakat yang tidak sadar akan bahaya dari sikap tersebut. Tidak sedikit masyarakat tidak bisa memanfaatkan sampah tersebut menjadi sesuatu yang berguna sehingga timbul permasalahan tersebut.

Berdasarkan pada fenomena tersebut, pembuatan sistem pengeringan bahan organik terutama pada sampah daun yang nantinya akan menjadi bahan pembuatan briket berbasis *Internet of Things* dapat menjadi solusi bagi permasalahan besar tersebut.

Dalam tugas akhir ini dirancang sistem pengeringan daun berbasis *Internet of Things* yang akan mempersingkat waktu pengeringan daun. Daun basah akan dikeringkan dengan oven yang terhubung dengan NodeMCU ESP8266 agar proses *monitoring* dan *controlling* dapat dipantau di aplikasi Telegram. Terdapat sensor DHT22 untuk mendeteksi suhu dan kelembaban pada oven. Serta *Relay 2 Channel* sebagai saklar nyala matinya oven. Proses pengeringan akan secara otomatis berhenti ketika kelembaban pada oven sudah mencapai 36%.

Berdasarkan hasil pengujian perangkat, diketahui bahwa QoS pada sistem ini termasuk kategori baik dengan masing-masing skenario yaitu rata-rata *delay* pada ketiga skenario sebesar 128ms, *throughput* pada ketiga skenario sebesar 1454.91Kbps dan *packet loss* pada ketiga skenario sebesar 0%. Pengujian hasil pengeringan daun dapat diolah menjadi briket mendapati hasil berhasil.

Kata Kunci : Sampah, Daun, Briket, *Internet of Things*, Telegram.