

## ABSTRAK

Disaat populasi penduduk semakin meningkat, maka kebutuhan terhadap sayuran juga meningkat, sehingga produksi dan hasil panen sayuran juga bertambah drastis demi melengkapi kebutuhan pokok manusia. Untuk menyimpan hasil panen sayur dibutuhkan penyimpanan yang segar dan higienis, agar kebersihan dan kesegaran sayur tetap terjaga. Tetapi saat ini masih banyak tempat penyimpanan sayur yang belum maksimal dalam menjaga kualitas sayur hasil panen para petani. Oleh karena itu dibutuhkan penyimpanan yang mampu membuat sayuran menjadi tahan lebih lama dan lebih segar.

Dengan berkembang pesatnya teknologi saat ini memungkinkan untuk merancang sebuah prototipe pengatur kelembaban pada penyimpanan sayur berbasis *arduino* dan *Monitoring* data dengan konsep *internet of things* (IOT). Prototipe ini menggunakan *arduino uno* sebagai pengontrol utama, *DHT11* sebagai sensor utama membaca kelembaban dan suhu, serta *relay* sebagai pengatur penyiraman otomatis. Untuk mengirimkan data ke internet prototipe ini menggunakan modul *wifi* *NodeMcu ESP8266* dengan menggunakan protokol *HTTP* dan *MQTT*.

Berdasarkan pengujian dan analisis *Quality of Service* (QoS) yang dilakukan pada prototipe dengan metode protokol *MQTT* dan *HTTP*. Pada protokol *MQTT* nilai *delay* yang didapat sebesar 157.749772 ms dan nilai *jitter* sebesar 5.8323392. Sedangkan pada protokol *HTTP* nilai *delay* didapat sebesar 156.436981 ms dan nilai *jitter* sebesar 5,79794392 ms. Dalam pengujian alat ini mampu membuat kondisi kubis dan bayam tetap segar dalam waktu 4 hari.

**Kata kunci : IoT, NodeMcu ESP8266, Arduino Uno, HTTP, MQTT, DHT11.**