

## ABSTRAK

Pada mesin *injection moulding plastic* pengisian biji plastik umumnya dilakukan secara manual. Pengisian material dilakukan secara manual diperlukan banyak pekerja untuk melakukan pengisian serta terkadang terjadi masalah terlambat pengisian material sehingga kelancaran produksi terganggu. Untuk mengurangi masalah tersebut, dibuat suatu tangki penampungan biji plastik yang terpusat. Pemasalahan muncul ketika ingin mengetahui ketinggian tangki penampungan biji plastik yang tidak dapat dilihat dari luar tangki dan tidak memungkinkan selalu menjaga lokasi tangki tersebut karena keterbatasan pekerja. Dalam hal ini diperlukan suatu alat bantu yang berfungsi untuk mengetahui ketersediaan bijih plastik pada tangki.

Dengan pengamatan tersebut, penulis merancang dan membangun alat monitor ketinggian tangki biji plastik berbasis IOT dengan ESP8266 sebagai mikrokontroler yang akan mengendalikan komponen lainnya. Untuk melengkapi rancangan tersebut, akan dilengkapi komponen penunjang yang dirancang efisien dan tepat guna. Komponen penunjang tersebut adalah sensor ultrasonik HC-SR04 sebagai input. ESP8266 sebagai pengirim data ke *smartphone*, LCD i2c sebagai output monitor. Metodologi penelitian yang digunakan pada penulisan skripsi ini adalah menggunakan metode Studi Pustaka dan Eksperimen.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sistem monitor tangki biji plastik dapat bekerja dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Rata-rata akurasi sensor ultrasonik 1 adalah 97,2 %. dan rata-rata akurasi sensor ultrasonik 2 adalah 95,3 %. Pembacaan sensor ultrasonik pada penelitian ini level minimal berada di 0 cm dan level maksimal 32,8 cm. Diperlukan waktu rata-rata 1,9 detik dari tercapainya batas minimal sampai muncul pemberitahuan pada aplikasi Blynk.

*Kata kunci : Sensor Ultrasonik HC-SR04, ESP8266, Blynk.*