

## ABSTRAK

Tugas akhir ini didasarkan kepada terjadinya bencana banjir di Indonesia yang kerap kali menjadi permasalahan masyarakat banyak di Indonesia.

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang sering melanda Indonesia beberapa tahun terakhir. Bencana banjir juga telah menjadi sorotan oleh pemerintah untuk di tangani secara sigap. Hal ini terlihat dari peran pemerintah dalam pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Nasional (BPBN) yang berperan sebagai badan dari pemerintah dalam penanggulangan bencana di Indonesia

Untuk itu penulis merancang sebuah purwarupa yang dapat di implementasikan dari sektor perumahan untuk percobaan langkah awal purwarupa tersebut. Penulis mengembangkan sistem penanganan banjir dengan reservoir berbasis IoT dengan adanya alat ini di harapkan dapat mengantisipasi banjir dari suatu daerah perumahan dan juga dapat memberikan informasi tentang situasi banjir yang terjadi di lingkungan tersebut.

Perancangan alat ini disertai dengan hasil pengujian yang cukup memuaskan. Alat yang dirancang dapat bekerja secara optimal, *website* yang dibuat juga dapat diakses dan menampilkan informasi yang dibutuhkan. Pengujian QoS baik untuk sistem dan akses *website* juga memiliki hasil yang bagus. Pada pengujian sistem dengan *wireshark*, diperoleh rata-rata *delay* sebesar 0.17959 s, *packet loss* sebesar 0%, serta *throughput* sebesar 50.94 Kb/s. Pada pengujian *website* dengan *Apache JMeter*, diperoleh rata-rata *delay* sebesar 0.307413s dan *throughput* sebesar 30.96 Kb/s.

Kata Kunci : Banjir, IoT, NodeMcu, MySQL, Arduino IDE, VPS