

## ABSTRAK

Ombak merupakan suatu fenomena alam yang dapat kita temui dipantai. Ombak sendiri dapat terjadi karena beberapa faktor seperti hembusan angin, pasang surut laut yang terjadi akibat adanya gaya tarik bulan dan matahari, dan gempa bumi. Banyak sekali wisatawan yang mengabaikan hal ini terlebih lagi munculnya ombak besar bisa terjadi secara tak terduga dan menimbulkan bahaya yang besar bahkan bisa merenggut nyawa. Pada penelitian ini akan dirancang alat monitoring gelombang laut dan kecepatan angin berbasis *Internet of things*, menggunakan sensor *Gyro mpu6050* untuk mengukur kemiringan sudut dan sensor *Anemometer* untuk mengukur kecepatan angin, menggunakan mikrokontroler *Wemos D1 R2*. Dimana alat ini dapat mengukur parameter tersebut melalui *website Thingspeak*. Dari hasil kinerja pengujian sensor Gyro mpu6050 untuk mendeteksi kemiringan memiliki tingkat akurasi 88,06%, sedangkan sensor Anemometer untuk mendeteksi kecepatan angin memiliki keakuratan 98,44%. Dalam pengujian *Qos* mendapatkan rata-rata *delay* sebesar 0,23 *second*, *throughput* sebesar 299 *bits/s*, dan *packet loss* sebesar 0,00%.

Kata Kunci : Mikrokontroler *Wemos D1 R2*, Sensor *Gyro MPU6050*, Sensor *Anemometer*, *Internet of Things*