

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pengujian dan pengukuran yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Keadaan yang dimonitoring dapat dilihat pada *web mapid* dan juga ditampilkan pada LCD 16x2 yang berupa nilai dari ketinggian air, kepekatan gas dan suhu.
2. Dalam *system* pengiriman data dari ATmega328 ke *web mapid* menggunakan Modul SIM800L. Dimana Modul SIM800L akan mengirimkan tiga data sensor yang berupa terjadinya banjir, kebocoran gas dan terjadinya kebakaran.
3. Hasil pengujian yang telah dilakukan, *system early warning* berbasis ATmega328 untuk *smart home* sudah berjalan dengan baik, mulai dari pembacaan sensor dilanjutkan dengan mikrokontroler dan di transmisikan pada *platform* IoT yang berbasis *web Mapid*.
4. Berdasarkan pengujian dari sensor ultrasonik, sensor gas MQ-9 dan sensor DHT11, jika ketiga sensor tersebut mendeteksi terjadinya sesuatu yang berbahaya maka *buzzer* akan mengeluarkan suara sebagai peringatan dini untuk lingkungan sekitar.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil pengujian dan pembahasan, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Modul SIM800L yang digunakan bergantung pada ketersediaan sinyal dari *provider* yang digunakan pada daerah tersebut, sebelum menentukan operator yang akan digunakan, pastikan ketersediaan sinyal yang kuat dari *provider* tersebut.

2. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik maka dapat menggunakan lisensi yang berbayar pada IoT *Mapid*. Karena dengan hal tersebut dapat mwmpersingkat waktu pembacaan sensor dari sebelumnya 10 detik menjadi 1 detik
3. Dari ketiga sensor yang dipakai pada alat ini, yaitu sensor ultrasonik, sensor Gas MQ-9 dan sensor DHT11. Sensor Gas MQ-9 memiliki waktu kalibrasi yang lebih lama dibandingkan dengan kedua sensor yang lain, sehingga membutuhkan waktu kurang lebih 30 menit sebelum alat siap digunakan.