

Abstrak

Banjir merupakan sebuah bencana yang disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat menyebabkan hal hal yang sifatnya fatal bahkan bisa menyebabkan kematian apabila tidak ditanggulangi dengan benar oleh pemerintah setempat. Kabupaten Bandung merupakan salah satu daerah yang rawan dengan bencana banjir ini. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan studi kasus yang dibahas pada tugas akhir kali ini adalah mengenai pendeteksi peringatan adanya ketinggian air yang berada di atas normal pada saat terjadi hujan yang cukup deras.

Dalam perancangan sistem ini, dengan alat deteksi level air pada batas ketinggian air maksimal yang telah di tentukan dan alat transmisi data yaitu protokol *ZigBee* dengan prinsip *wireless sensor network* dimana apabila sensor pendeteksi level ketinggian air tersebut terendam air dibatas maksimum tinggi air yang telah ditentukan maka alat sensor pendeteksi tersebut akan mengirimkan sinyal jika tergenang air dari batas maksimum ketinggian air yang telah ditentukan. Sensor yang dipasang mengirimkan sinyal ke protocol *ZigBee* lalu akan terkirim pesan singkat atau sms berupa peringatan waspada banjir ke warga setempat.

Dari hasil pengujian yang didapat, sistem ini mampu memberikan data yang cukup akurat dengan tingkat stabilitas tinggi dengan memberikan angka angka yang akurat sesuai dengan kasat mata. Lalu sistem ini juga dapat memberikan informasi kepada user mengenai jarak dan debit air yang ada.

Kata Kunci: *ZigBee*, Banjir, *Wireless Sensor Network*