

ABSTRAK

Saat ini banjir masih merupakan salah satu bencana yang sering terjadi di Indonesia khususnya di daerah Kabupaten Bandung. Banjir pun mempunyai dampak yang sangat merugikan bagi masyarakat terutama masyarakat yang bertempat tinggal di dekat bantaran sungai. Akibat dari bencana banjir ini banyak rumah-rumah yang rusak dan menimbulkan korban luka-luka maupun korban jiwa. Karenanya harus ada tanda peringatan dini kepada masyarakat untuk dapat mengantisipasinya luapan sungai yang dapat menimbulkan bencana banjir tersebut.

Sistem pendeteksi dini bahaya banjir ini dirancang dengan sensor *water flow* dan sensor ultrasonik. Kedua sensor tersebut merupakan sensor yang dapat mengukur debit air dan mengukur ketinggian air. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan alarm yang akan memberi tanda kepada masyarakat mengenai kondisi air sungai yang diteliti, apakah air sungai tersebut dalam keadaan aman atau tidak. Alarm ini bermanfaat untuk memberi peringatan kepada masyarakat akan datangnya banjir sehingga masyarakat pun dapat mempersiapkan diri dan menyelamatkan harta benda mereka.

Pada tugas akhir ini, didapatkan hasil rata-rata akurasi untuk sensor *water flow* sebesar 98,311% dengan rata-rata *error* 1,689% dan hasil rata-rata akurasi untuk sensor ultrasonik sebesar 99,7756% dengan rata-rata *error* 0,2244%. Dengan adanya sistem pendeteksi dini bahaya banjir ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk masalah bencana banjir yang kerap terjadi. Selain itu, diharapkan juga sistem pendeteksi dini bahaya banjir ini dapat membantu mengurangi korban akibat bencana banjir.

Kata kunci : *Pendeteksi banjir, sensor water flow, sensor ultrasonic*