

Abstrak

Berdasarkan data BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) setiap tahunnya masih banyak terjadi korban hanyut atau tenggelam di sungai. Hal ini dikarenakan, sebagian besar korban tidak mengetahui debit air dan kedalaman dari sungai sekitar. Banyak cara untuk meminimalisir korban, seperti memasang papan peringatan dan memasang pembatas di pinggir sungai. Untuk mengatasi masalah banyaknya terjadi korban, diperlukan alat yang mampu memberikan peringatan status sungai dan menampilkan secara rinci keadaan sungai saat itu. Pada tugas akhir ini, digunakan alat pengukuran untuk memberikan informasi dan status sungai mengenai debit air dan kedalaman sungai secara real time dan mudah diakses oleh masyarakat. Implementasi perangkat menggunakan dua sensor utama, yaitu : sensor waterflow untuk menghitung debit air dan sensor ultrasonik untuk menghitung kedalaman sungai. Hasil pengukuran kedua sensor akan menjadi parameter masukan yang selanjutnya akan diproses menggunakan metode fuzzy logic sehingga menghasilkan keluaran status sungai. Hasil keluaran dapat dilihat melalui web dan lcd pada perangkat pengukuran. Setelah dilakukan pengujian, hasil sensor ultrasonik memiliki range error sebesar 5 – 6 cm. Hasil akurasi sensor waterflow pada perangkat master sebesar 79,75% dan pada perangkat client sebesar 84%.

Kata kunci : hanyut, tenggelam, debit air, kedalaman , fuzzy logic.