

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1.Keakuratan Deteksi:

Alat deteksi banjir berbasis Arduino yang dikembangkan berhasil melakukan pemantauan ketinggian air secara real time menggunakan sensor ultrasonik. Sistem ini mampu mendeteksi perubahan ketinggian air dengan akurat, sehingga memberikan informasi yang diperlukan untuk mengidentifikasi potensi banjir di lingkungan pemukiman.

2.Integrasi Teknologi IoT:

Integrasi teknologi Internet of Things (IoT) memungkinkan data hasil deteksi ditampilkan secara langsung melalui aplikasi di smartphone dan website. Selain itu, fitur notifikasi otomatis melalui Telegram memberikan peringatan dini kepada masyarakat ketika kondisi banjir telah mencapai tingkat bahaya.

Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi Arduino dan IoT merupakan solusi efektif untuk sistem pemantauan banjir. Sistem yang dikembangkan berpotensi meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi

bencana banjir serta mendukung upaya mitigasi risiko secara lebih proaktif.

5.2 Saran

Bagi mereka yang perlu melakukan penyelidikan menggunakan perangkat atau komponen seperti sensor dan program Arduino IDE, Anda harus mempertimbangkan detail dan kemampuan instrumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Dermawan, Muhammad. 2022. *Design Traffic Light of HCSR04 Sensor Fuzzy Logic Method Based on Arduino Mega 2560*. International Journal of Engineering, Science & Information Technology (IJESTY). Departement of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Malikussaleh
- Findayani, Aprilia. 2019. *Kesiapan siaga masyarakat dalam penanggulangan banjir Di kota semarang*. Jurnal Geografi - Media Informasi Pengembangan Ilmu dan Profesi Kegeografian. Universitas Negeri Semarang
- Gustomo, Kumara. 2020. *Robot Line Follower Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno Atmega328*. Jurnal Informanika. n Teknik Elektronika Universitas Baturaja
- Kusumawati, Dewi. 2020. *Perancangan Bel Sekolah Otomatis Menggunakan Mikrokontroler AVR Atmega 328 Dan Real Time Clock DS3231*. JESIK. STMIK Bina Mulia Palu
- Muhammad, Feny Irfany. 2020. *Implementasi Kebijakan Dalam Mitigasi Bencana Banjir Di Desa Dayeuhkolot*. Jurnal Ilmu Administrasi. Program Studi Magister Administrasi dan Kebijakan Publik, Universitas Pasundan
- Mulawarman, Garnish. 2019. *Implementasi Regresi Linier Menggunakan Sensor JSN-SR04T Untuk Monitoring Ketinggian Air Pada Tandon Air Melalui Antares*. JE2PA. Teknik Telekomunikasi, Institut Teknologi Telkom Purwokerto
- Supirin. 2019. *Analisis Banjir, Faktor Penyebab Dan Prioritas Penanganan Sungai Anduonuhu*. Sultra Civil Engineering Journal (SCiEJ). Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara
- Syahputra. 2021. *Implementasi Metode Fuzzy Logic Pada Sistem Monitoring Suhu Dan Kelembaban Rak Server Berbasis Mikrokontroler*. JURNAL TEKNISI - (Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Informasi). Sistem Komputer, STMIK Triguna Dharma