

RINGKASAN

Sistem Monitoring Ketinggian Air Sebagai Notifikasi Peringatan Banjir Berbasis IoT, Vico Septianda Pratama NIM E32200848, Tahun 2023, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Jember, Yogiswara, ST, MT. (Dosen Pembimbing).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem monitoring ketinggian air sebagai notifikasi peringatan banjir berbasis IoT. Sistem ini menggunakan alat pendeteksi ketinggian air yang dihubungkan ke platform IoT Thinger.io. Alat ini beroperasi dengan menggunakan baterai 3.7 volt dan modul GSM non-4G.

Alat pendeteksi ketinggian air menggunakan sensor ultrasonik untuk mengukur ketinggian air dan sensor tegangan untuk memonitor tegangan keluaran modul. Data yang dihasilkan oleh alat dipublikasikan ke device yang ada di Thinger.io. Platform Thinger.io digunakan untuk membuat dashboard yang menampilkan informasi ketinggian air dan presentase tegangan modul.

Pada saat pengujian, alat memberikan indikasi tingkat siaga atau bahaya berdasarkan ketinggian air yang terdeteksi. Jika ketinggian air dalam kisaran aman, alat memberikan indikasi "AMAN" tanpa adanya tanda bahaya. Namun, jika ketinggian air mencapai kisaran siaga atau bahaya, alat memberikan indikasi yang sesuai dengan memicu bunyi buzzer.

Visualisasi yang ditampilkan dalam dashboard Thinger.io telah berhasil dicocokkan dengan tampilan Serial Monitor. Selain itu, data ketinggian air dan tegangan modul juga dipublikasikan ke *device Thinger.io* untuk monitoring jarak jauh.

Secara keseluruhan, sistem monitoring ketinggian air ini dapat memberikan notifikasi peringatan banjir secara efektif. Namun, ada beberapa saran untuk meningkatkan sistem ini, seperti melakukan validasi dan pengujian lebih lanjut, meningkatkan konektivitas dengan modul GSM 4G, memperhatikan keamanan data, mempertimbangkan skalabilitas sistem, dan melakukan monitoring dan pemeliharaan rutin. Evaluasi dan perbaikan berkelanjutan juga penting untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik.