

Abstrak

Tanah longsor adalah salah satu bencana yang paling sering terjadi di Indonesia, terutama di daerah perbukitan, lembah, dan gunung berapi. Kondisi geografis yang umumnya merupakan daerah pegunungan dan memiliki lereng membuat tanah tidak stabil. Akibatnya, saat pergerakan tanah menjadi mudah meluncur. Pergeseran tanah dan kadar air yang berlebihan adalah penyebab utama tanah longsor. Bencana tanah longsor dapat menyebabkan banyak kerugian, seperti menyebabkan kematian, dapat mengganggu jalan transportasi, merusak lahan pertanian, dan berbagai kerugian lainnya. Dengan digunakan sensor gyroscope (MPU6050), sensor hygrometer (Soil Moisture) dan Wemos D1-R2 untuk memberikan peringatan dini tanah longsor. Akselerasi linier dideteksi dengan menggunakan sensor gyroscope akan menentukan gerakan tanah atau kemiringan tanah berdasarkan prototype yang dikembangkan dalam penelitian ini. Sensor hygrometer untuk mendeteksi kelembaban tanah. Hasil deteksi tanah dan kelembaban tanah dikelola datanya di Wemos D1-R2. Ketika deteksi tanah dan kelembaban tanah membahayakan, maka akan mengaktifkan alarm dan peringatan notifikasi bahaya dikirim ke smartphone pengguna melalui bot telegram pada aplikasi telegram yang sudah dibuat.

Kata Kunci: Tanah Longsor, IoT, Gyroscope, Hygrometer.