

Abstrak: Penelitian ini mengkaji tentang sistem bagaimana rancang bangun dari Early Warning System Landslide yang berbasis Internet of Things (IoT) dengan memanfaatkan sensor soil moisture. Peneliti memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana rancang bangun serta bagaimana hasil uji kelembaban tanah untuk mendapatkan data berupa tingkat keamanan dari tanah yang diuji. Penelitian ini menggunakan adalah metode penelitian kuantitatif yakni hasil yang didapatkan adalah berupa persentase dari setiap uji yang dilakukan. Penelitian ini dilakukan selama 9 bulan di Laboratorium Elektronika Poltekad Kodiklatad. Pada penelitian ini dijelaskan tentang rancang bangun dari Early Warning System Landslide mempunyai manfaat yang besar pada berbagai ranah tak terkecuali pada industri militer. Rancang bangun ini bisa digunakan untuk menentukan lokasi latihan maupun pendirian bangunan yang aman dari tanah longsor. Pada penelitian ini penggunaan sensor soil moisture digunakan sebagai alat yang mampu mengukur kelembaban yang dimiliki oleh tanah. Hal yang didapatkan dari uji adalah tanah dengan kelembaban dibawah 51% dengan kondisi tidak bergerak menunjukkan hasil data yang aman, namun tanah dengan kelembaban tetap dibawah 51% namun tanahnya tidak diam atau bergerak mempunyai status bahaya. Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk mengetahui status ini adalah kurang lebih dua detik. Status aman maupun bahaya ini bisa diketahui oleh pengguna melalui sistem android yang digunakan. Hal ini dikarenakan sistem yang digunakan oleh peneliti pada rancang bangun ini yang berbasis Internet of Things (IoT) sehingga data yang dihasilkan bisa terbaca oleh pengguna melalui web server.

Kata kunci: Tanah Longsor, Sistem Kelembaban Tanah