

## ABSTRAK

Tanah longsor adalah salah satu bencana alam yang sering melanda Indonesia terutama pada daerah dataran tinggi, lembah, lereng gunung, dan curah hujan yang tinggi. Terjadinya pergeseran tanah dan curah hujan yang tinggi menjadi penyebab terjadinya tanah longsor, ketika tanah terkena intensitas hujan yang cukup tinggi maka air akan masuk ke dalam tanah menambahkan bobot tanah dan mengenai bidang gelincir tanah yang mengakibatkan tanah longsor. Karena bencana tanah longsor itu dapat merugikan masyarakat seperti rusaknya rumah, rusaknya perkebunan, rusaknya peternakan serta mengakibatkan korban jiwa yang cukup banyak

Pengujian dilakukan pada sebuah *prototype* longsor. Simulasi longsor dilakukan dengan melakukan sebuah dorongan dan siraman air pada tanah yang mengakibatkan sistem atau alat bergerak yang akan membaca pergeseran tanah dengan sensor MPU-6050 dan YL-69. Untuk monitoring, data yang terbaca oleh sistem akan otomatis terkirim ke *platform* IoT ANTARES. Dan pengiriman notifikasi waspada dikirim melalui pesan singkat dengan modul GSM SIM 800L ke *handphone* orang yang memonitoring.

Hasil dari pengujian dijadikan sebuah parameter keberhasilan sistem, dengan hasil pengujian tersebut sistem berfungsi dengan sangat baik. Pembacaan pergeseran tanah dan kelembapan tanah cukup baik dan pengiriman data ke ANTARES sangat baik. Untuk notifikasi waspada dengan modul GSM SIM 800L berfungsi cukup baik. Sistem ini dapat diterapkan pada setiap desa yang memiliki lereng-lereng yang curam.

**Kata kunci: Tanah Longsor, MPU-6050, YL-69, ANTARES, SIM8000L**