

## **ABSTRAK**

Sensor longsor berperan penting dalam pemantauan dan deteksi dini potensi longsor tanah guna mengurangi risiko bencana alam dan kerugian ekonomi. Makalah ini membahas pengembangan sensor longsor menggunakan metode Optical Time Domain Reflectometry (OTDR) untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pemantauan. OTDR merupakan teknologi berbasis serat optik yang memanfaatkan pantulan cahaya untuk menganalisis perubahan deformasi tanah. Penggunaan sensor OTDR dapat menghasilkan data yang detail mengenai perubahan bentuk tanah, kelembaban, dan aktivitas geologi terkait.

Optical Time-Domain Reflectometer (OTDR) adalah perangkat penting dalam karakterisasi dan pemeliharaan jaringan serat optik. OTDR digunakan untuk mengukur sifat refleksi dan dispersi cahaya dalam serat optik, serta untuk mengidentifikasi masalah seperti kerusakan fisik, retakan, penyambungan yang buruk, atau pengurangan daya yang tidak diinginkan dalam jaringan serat optik.

Kata kunci : Sensor Longsor, OTDR, pemantauan tanah, serat optik