

ABSTRAK

Bencana tanah longsor merupakan salah satu ancaman utama di Kabupaten Bireuen, khususnya pada ruas jalan Bireuen-Takengon di Kecamatan Juli yang dipengaruhi oleh kondisi topografi, curah hujan yang tinggi, jenis tanah, serta tutupan lahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kerawanan longsor pada koridor jalan tersebut, menganalisis kerawanan berdasarkan klasifikasi tutupan lahan, menghasilkan peta wilayah rawan longsor, serta menganalisis kelas kerawanan pada zona *buffer* jalan utama sejauh 100 meter. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8. Analisis dilakukan melalui metode *weighted overlay* terhadap empat parameter dengan pembobotan masing-masing: kemiringan lereng (35%), curah hujan (30%), jenis tanah (20%), dan tutupan lahan (15%). Hasil penelitian pada wilayah cakupan analisis seluas 26.494,97 ha menunjukkan bahwa kerawanan longsor didominasi oleh kelas sedang dengan luas 17.963,70 ha (67,80%), diikuti oleh kelas rendah seluas 8.120,88 ha (30,65%), dan kelas tinggi seluas 328,18 ha (1,24%). Pada koridor jalan utama Bireuen-Takengon yang membentang sepanjang 29,80 km, segmen jalan dengan kerawanan sedang mencapai 18,90 km, kerawanan rendah 9,97 km, dan kerawanan tinggi 0,92 km. Sementara itu, analisis pada zona penyangga (*buffer*) 100 meter jalan utama menunjukkan area kerawanan tinggi mencakup wilayah seluas 17,08 ha (2,88%). Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa segmen jalan yang beririsan dengan kelas kerawanan tinggi perlu dijadikan prioritas untuk survei lapangan, pengendalian sistem drainase, perlindungan lereng, serta kajian geoteknik yang lebih terperinci.

Kata Kunci: Tanah Longsor, Sistem Informasi Geografis (SIG), Kerawanan, *Weighted Overlay*, Jalan Bireuen-Takengon.