

ABSTRAK

PERBANDINGAN METODE HEURISTIK DAN DETERMINISTIK PADA PENENTUAN ZONA KERAWANAN GERAKAN TANAH DAERAH SAWOO DAN SEKITARNYA KECAMATAN SAWOO, KABUPATEN PONOROGO, PROVINSI JAWA TIMUR

Oleh
Ardhan Arana
NIM. 211222001
(Program Studi Magister Teknik Geologi)

Kecamatan Sawoo merupakan salah satu daerah yang rawan terdampak bencana longsor. Kecamatan sawo memiliki curah hujan yang tinggi serta terdapat mineral lempung *swelling* yang menjadi faktor utama terganggunya kestabilan lereng dan mengakibatkan longsor. Salah satu upaya mitigasi dalam mengurangi resiko bencana longsor adalah membuat peta zona kerawanan Gerakan tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan zona kerawanan Gerakan tanah (longsor) di Kecamatan Sawo dengan membandingkan dua metode yaitu Heuristik dan Deterministik serta sekaligus mengetahui metode mana yang memiliki hasil akurasi data paling baik dengan analisis tiap parameter.

Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif berupa pengolahan data geologi teknik dan metode kualitatif berupa pengolahan peta parameter dengan pembobotan dan skoring mengacu pada SNI 8291:2024. Peta parameter pada penyusunan metode heuristic dapat dilakukan modifikasi sehingga hasil dari metode tersebut dapat dilakukan perbandingan dengan metode deterministik

Hasil penelitian ini menunjukkan keterdapatan 32 kejadian longsor di kecamatan Sawoo. Kejadian longsor tersebut digunakan sebagai validasi hasil peta zona kerawanan Gerakan tanah. Hasil dari validasi tersebut menunjuka metode heuristik dapat mencapai nilai akurasi diatas 90% (sebanding dengan metode deterministik) dari hasil kejadian longsor. Pada zona sangat aman (sangat rendah) dan aman (rendah), perbedaan persentase nilai luasan area metode heuristik dan deterministik berikasar <2%. Perbandingan antara kejadian gerakan tanah dan klasifikasi kerawanan zona gerakan tanah menunjukkan bahwa metode heuristik akurat dapat menyerupai hasil dari metode deterministik dengan perbaikan klasifikasi pengkelasan dan penambahan prameter curah hujan.

Kata Kunci : Deterministik, Heuristik, Kerawanan, Longsor