

**Peranti pengiraan raster dalam meramalkan potensi tanah runtuh: kajian kes jalan
Tambunan-Ranau, Sabah, Malaysia**

ABSTRACT

Peranti pengiraan raster adalah satu utiliti yang sangat berguna untuk melaksanakan pelbagai tugas yang berkaitan dengan grid. Tanah runtuh adalah pergerakan jisim batuan, tanah atau debris yang menuruni cerun di bawah pengaruh graviti. Tujuan kajian ini adalah untuk mengenalpasti di mana kawasan potensi berlaku tanah runtuh dengan menggunakan peranti pengiraan raster. Kajian ini telah menggunakan dua parameter yang diutamakan iaitu kecerunan dan ketinggian. Berpandukan garis panduan Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan, kawasan ketinggian yang melebihi 1,000-meter dari aras laut, dan nilai kecerunan yang melebihi sudut 35° adalah dikira sebagai kawasan larangan untuk aktiviti manusia. Oleh itu, dengan menggunakan peta topografi yang telah didigitalkan (georeference) dengan menggunakan perisian ArcGIS telah membahagikan seluruh jalan kepada enam zon, dan setiap zon mempunyai 10 kilometer serta menggunakan peranti pengiraan raster untuk menghasilkan kawasan potensi berlakunya tanah runtuh. Hasil analisis mendapati bahawa kawasan yang berpotensi berlaku tanah runtuh adalah di kawasan Zon 4 iaitu sebanyak 0.086 peratus (0.811 km²) yang berada di sekitar Kampung Madsangoh dan Kampung Tenompok. Dapatan kajian berdasarkan perisian ArcGIS telah menyediakan data yang dalam bentuk pengiraan raster, sekaligus menghasilkan peta potensi tanah runtuh mengikut kawasan yang telah dizonkan. Hasil daripada peta terbitan (georeferenced) ini juga mampu dijadikan sumber rujukan baharu kepada pelbagai agensi dan jabatan tempatan sebagai sumber rujukan serta sebagai kajian lanjutan pada masa akan datang.