***ABSTRACT***

*Landslide is a form of erosion in which the transport or movement of the soil mass occurs when the volume is relatively large. Landslide is one of the disasters that results in casualties, environmental damage and psychological effects on the surrounding community. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the overlay method and analysis in mapping landslide-prone areas in the southern part of Brebes Regency by applying geographic information system technology. The method used in this study is an analytical method for the process of making rainfall maps, slopes, land cover maps and overlays to combine maps to produce landslide disaster areas. The software used is geographic information system software, namely ArcGIS. The results of this study are the overlay method and effective analysis in mapping the landslide disaster area in the southern part of Brebes Regency which is divided into three classes, namely low, medium and high classes.*

*Keywords: geographic information system, landslide, arcgis*

**ABSTRAK**

Tanah longsor merupakan bentuk erosi di mana pengangkutan atau gerakan masa tanah terjadi pada saat volume yang relatif besar. Bencana longsor adalah salah satu bencana yang mengakibatkan adanya korban jiwa, kerusakan lingkungan dan pengaruh terhadap psikologis masyarakat sekitar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk untuk mengetahui efektivitas metode *overlay* dan analisis dalam memetakan daerah rawan tanah longsor di Kabupaten Brebes Bagian Selatan khususnya kecamatan Tonjong dan kecamatan Salem dengan menerapkan teknologi sistem informasi geografis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis untuk proses pembuatan peta curah hujan, kemiringan, peta tutupan lahan dan *overlay* untuk menggabungkan peta guna menghasilkan kawasan bencana tanah longsor. *S*edangkan yang digunakan yaitu *arcgis.* Hasil dari penelitian ini yaitu metode *overlay* dan analisi efektif dalam memetakan dengan kategori Kawasan bencana tanah longsor di Kabupaten Brebes bagian Selatan terbagi menjadi tiga kelas yaitu kelas rendah, sedang dan tinggi.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, Tanah Longsor, *Arcgis,* Kabupaten Brebes, *Overlay*