

SARI

Light detection and Ranging (LiDAR) telah banyak dimanfaatkan untuk pemetaan skala besar, perencanaan tata letak kota, pembangunan infrastruktur, dll. Namun, aplikasi *LiDAR* untuk geologi masih belum banyak diteliti. Batuan yang terkena sinar laser akan memantulkan besaran nilai intensitas (*intensity*) yang berbeda-beda. Nilai pantul yang berbeda-beda ini dapat dibuat menjadi klasifikasi hubungan antara nilai *intensity LiDAR* dan batuan yang memantulkan sinar tersebut.

Penelitian dilakukan di Desa Darmasari, Kecamatan, Bayah, Kabupaten Lebak. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah mengubah data *LiDAR* menjadi peta *DEM*, *intensity* dan peta dasar yang selanjutnya akan dijadikan acuan dalam pemetaan geologi di lapangan. Peta geologi yang dihasilkan akan dihubungkan dengan data *intensity LiDAR* untuk mendapatkan klasifikasi batuan dengan nilai *intensity LiDAR*.

Satuan litologi di daerah penelitian secara relatif dari tua ke muda, yaitu satuan konglomerat kuarsa, satuan batupasir kuarsa, satuan batulempung. Struktur geologi yang terdapat pada daerah penelitian adalah sesar geser sinistral Darmasari. Kelas nilai *intensity* satuan konglomerat kuarsa, batupasir kuarsa, batulempung adalah 135 – 148, 168 – 182 dan 60 – 73.

Kata kunci: *LiDAR*, penginderaan jauh, *intensity*

ABSTRACT

Light detection and Ranging (LiDAR) has been widely use for large scale mapping, planology, infrastructure development, etc. However, the application of LiDAR for geology is still not widely studied. The rocks will reflect different magnitude of intensity that the others. This difference of intensity can be made to a classification between the value of LiDAR intensity and the rocks that reflect the beam.

The study was conducted in Darmasari Village, District Bayah, Lebak City. The first step is to change the LiDAR data into DEM, intensity and basic map which would then be used as a reference in geological mapping in the field. Geological map will be correlated with LiDAR intensity to rock classification with LiDAR intensity values.

Lithologic unit in the study area relatively from the oldest to the youngest are quartz conglomerate, quartz sandstone, and mudrock unit. Geological structure of the research area is sinistral Darmasari fault. Quartz conglomerate, quartz sandstone and mudrocks' intensitiy values are 135 – 148, 168 – 182 and 60 – 73.

Keywords: LiDAR, remote sensing, intensity