

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin berkembang memunculkan berbagai macam teknologi baru, salah satunya adalah RTC 360. RTC360 adalah pemindaian laser scanner yang dapat menangkap realitas 3D lebih cepat dari sebelumnya. Dengan menggunakan dokumentasi spasial tiga dimensi (3D) untuk rekayasa, Polda Sumatera Utara dapat lebih mudah menangani masalah lalu lintas yang mengharuskan tim pendukung Leica Geosystems melalui PT. Datacrip menghadirkan Leica RTC360 baru sebagai distributor resmi di Inonesia. Leica Dengan tingkat pengukuran hingga 2 juta titik per detik dan sistem pembuatan point cloud 3D berwarna dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari 2 menit. Tujuan dari penelitian ini adalah Membantu dalam pengolahan database di Polda Sumatra Utara serta memodelkan kenampakan 3D dengan TLS RTC360 di Jl. Dolok Sanggul-Pakkat KM. 02-03, Desa Huta Bagasan, Kec. Doloksanggul, Kab. Humbang Hasandutan hasil pengolahan dengan ArcScene. Pada penelitian ini Metode yang digunakan metode deskriptif yang mana menjelaskan proses pengolahan data dengan menggunakan software cyclone register 360. Dari data point cloud hasil pengukuran menggunakan terrestrial laser scanner dilakukan pemodelan 3D yang akan dibantu oleh perangkat lunak berbasis ArcGIS. Hasil akhir dari penelitian ini adalah pemodelan dalam bentuk Peta Point Cloud 3D yang di dapatkan dari proses import data sampai dengan exsport data format LAS ke format ECW.

Kata Kunci: TLS RTC360, Doloksanggul, Point Cloud, 3D

## ABSTRACT

The increasing development of technology has given rise to various new technologies, one of which is RTC 360. RTC360 is a scanning laser scanner that can capture 3D reality faster than before. By using three-dimensional (3D) spatial documentation for engineering, the North Sumatra Regional Police can more easily handle traffic problems that require the Leica Geosystems support team through PT. Datascrip presents the new Leica RTC360 as an official distributor in Indonesia. Leica With a measurement rate of up to 2 million points per second and a color 3D point cloud creation system can be completed in less than 2 minutes. The aim of this research is to assist in database processing at the North Sumatra Police and modeling 3D appearance with TLS RTC360 on Jl. Dolok Sanggul-Pakkat KM. 02-03, Huta Bagasan Village, District. Doloksanggul, Kab. Humbang Hasandutan processing results with ArcScene. In this research, the method used is a descriptive method which explains the data processing process using cyclone register 360 software. From the point cloud data measured using a terrestrial laser scanner, 3D modeling is carried out which will be assisted by ArcGIS-based software. The final result of this research is modeling in the form of a 3D Point Cloud Map which was obtained from the process of importing data to exporting data in LAS format to ECW format.

Keywords: TLS RTC360, Doloksanggul, Point Cloud, 3D