

INTISARI

PT. Pamapersada Nusantara merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan. PT. Pamapersada Nusantara memiliki 18 *jobsite* yang tersebar di seluruh Indonesia, yang salah satunya adalah *jobsite* Kideco Jaya Agung yang terletak di Kalimantan Timur. *Jobsite* Kideco Jaya Agung dalam kegiatan penambangannya menerapkan sistem tambang terbuka yang berarti terdapat lereng-lereng hasil dari proses penggalan. Untuk itu dibutuhkan *monitoring* pada lereng-lereng tersebut agar kestabilan lereng terus terpantau untuk menghindari kejadian fatal seperti longsor dan lain-lain. Kegiatan aplikatif ini bertujuan untuk melakukan deteksi pergeseran lereng di *jobsite* Kideco Jaya Agung, Kalimantan Timur.

Kegiatan aplikatif ini menggunakan lereng sisi timur pada blok E1 *pit* ROSEL sebagai objek utama. Data yang digunakan adalah data *point cloud* hasil akuisisi menggunakan alat *Terrestrial Laser Scanner* pada kala 10 Februari 2019, 17 Februari 2019, dan 24 Februari 2019 dengan data GPS sebagai data validasi atau pembanding untuk selanjutnya dilakukan uji statistik. Data *point cloud* kemudian dioverlay antar kala sehingga bisa terdeteksi pergerakan dari lereng tambang.

Hasil uji statistik menggunakan uji signifikansi parameter tabel t dari perbandingan pengukuran menggunakan *Terrestrial Laser Scanner* dan GPS pada titik ICP didapatkan, 97% sampel diterima pada kala 10 Februari 2019, 90% sampel diterima pada kala 17 Februari 2019, dan 83% sampel diterima pada kala 24 Februari 2019. Hasil dari *overlay* pada tanggal 10 Februari 2019 dan 17 Februari 2019 didapatkan bahwa sebagian besar area dari lereng sisi timur blok E1 *pit* ROSEL mengalami perubahan permukaan tanah sebesar 0 hingga 0,2 meter dengan arah ke bawah dan ke barat dan sebagian kecil area mengalami perubahan hingga 0,995 meter. Hasil dari *overlay* pada tanggal 17 Februari 2019 dan 24 Februari 2019 didapatkan sebagian besar area mengalami perubahan permukaan tanah 0 hingga 1,2 meter dengan arah ke bawah dan ke barat dan sebagian kecil area bagian atas lereng mengalami perubahan hingga 2 meter.

Kata kunci : Lereng tambang, *Terrestrial Laser Scanner*, Pergeseran.

ABSTRACT

PT. Pamapersada Nusantara is one of the companies engaged in mining activities. PT. Pamapersada Nusantara has 18 job sites spread all over Indonesia, one of which is the Kideco Jaya Agung jobsite located in East Kalimantan. The Kideco Jaya Agung Jobsite in its mining activities implements an open-pit mining system which means there are slopes resulting from the excavation process. For this reason monitoring is needed on these slopes so that the stability of the slopes continues to be monitored to avoid fatal events such as landslides and others disasters. This applicative activity aims to detect slope movement or slope deformation at the Kideco Jaya Agung jobsite, East Kalimantan.

This applicative activity uses the east side slope on the EOS pit ROSEL block as the main object. The data used is the point cloud data that was acquired using the Terrestrial Laser Scanner tool on February 10 2019, February 17 2019, and February 24 2019, as well as GPS data as validation or comparison data. Point cloud data is then overlayed so that movement from the mine slope can be detected.

The results of the overlay on February 10 2019 and February 17 2019 shows that most of the area from the east side slope of the E1 pit ROSEL block experienced a ground level change of 0 to 0.2 meters in a downward and westward direction and a small portion of the area experienced changes up to 0.995 meters. The results of the overlay on 17 February 2019 and 24 February 2019 found that most of the areas experienced a change in land surface from 0 to 1.2 meters in a downward and westward direction and a small portion of the upper slope area changed up to 2 meters.

Keywords : Mine slope, Terrestrial Laser Scanner, Displacement