

# ANALISA PERHITUNGAN VOLUME GALIAN *QUARRY* MENGUNAKAN METODE FOTOGRAMETRI DRONE DAN *TOTAL STATION* PADA PROYEK PEMBANGUNAN BENDUNGAN BENER PURWOREJO PAKET 4

**Nama / NIM :** 1. Albrian Jeriel Bawues (211003)  
2. Nicholas Chrisnanta (211032)

**Pembimbing :** 1. Ingerawi Sekaring Bumi, S.T., M.T.  
2. Tia Hetwisari, S.T., M.T.

## ABSTRAK

Survei pengukuran dan pemetaan dapat dilakukan dengan menggunakan alat ukur tanah seperti *total station* maupun menggunakan pemetaan dari udara. Fotogrametri drone merupakan pemetaan udara yang dapat menghasilkan peta kontur yang bisa digunakan untuk perhitungan volume galian. Pada Proyek Pembangunan Bendungan Bener Paket 4 belum secara masif menerapkan perhitungan volume galian menggunakan fotogrametri drone terutama area *quarry*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perhitungan progres volume galian menggunakan metode fotogrametri drone dan pemetaan konvensional, serta dapat mengembangkan metode pengukuran dan pemetaan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan di Proyek Pembangunan Bendungan Bener Paket 4, khususnya pekerjaan pengambilan material di *quarry* Wadas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi sistematis yang kemudian diolah dan dianalisis secara kuantitatif. Hasil volume galian menggunakan *total station* sebesar 8.684,175 m<sup>3</sup> sedangkan fotogrametri drone sebesar 7.065,830 m<sup>3</sup>. Secara umum pemetaan drone memiliki tingkat akurasi yang lebih rendah daripada metode pengukuran konvensional, tetapi untuk output pemetaan drone dapat berupa peta kontur, *Orthomosaic* dan *Digital Elevation Model* (DEM). Namun peningkatan akurasi fotogrametri drone dapat bertambah jika didukung oleh spektrum drone itu sendiri maupun komputer yang digunakan serta ketepatan dalam pengolahan data.

**Kata Kunci :** *quarry, fotogrametri drone, total station, volume*