

METODE FOTOGRAMETRI SEBAGAI ALTERNATIF PENGUKURAN VOLUME TIMBUNAN MAIN ROAD PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL BINJAI-PANGKALAN BRANDAN ZONA 2

Zaky Nauval Aldi Putra¹, Fithriyatul Awfa¹

¹Teknologi Konstruksi Jalan dan Jembatan Politeknik Pekerjaan Umum Semarang
Jl. Prof Soedharto, SH – Tembalang Semarang, Jawa Tengah 50275

Email: zakynauval.ZNAP@gmail.com
fithriyatulawfa11@gmail.com

ABSTRAK

Building Information Modeling (BIM) merupakan implementasi digitalisasi konstruksi. Salah satu aspek dalam BIM yaitu survei digital dengan metode fotogrametri sebagai alternatif dalam survei pengukuran. Implementasi fotogrametri pada proyek Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Seksi Binjai – Pangkalan Brandan Zona 2 ini salah satunya untuk menghitung volume pekerjaan. Beberapa penelitian sudah membuktikan bahwa penggunaan *Drone* untuk survei pengukuran dengan metode fotogrametri mempunyai kelebihan seperti akuisisi data lebih cepat, biaya lebih ekonomis, dan lingkup pengukuran yang lengkap. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah fotogrametri dapat menjadi alternatif dalam pengambilan data kontur dalam rangka estimasi volume, serta untuk mengetahui akurasi yang didapatkan dari beberapa konfigurasi jenis foto dan jumlah *Ground Control Point* (GCP) terhadap volume hasil pengukuran *Mutual Check* (MC) 100.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah GCP dan konfigurasi foto memberikan pengaruh yang signifikan pada akurasi kontur dalam rangka perhitungan volume timbunan. Dengan selisih volume yang cukup kecil sebesar 1,8% terhadap hasil pengukuran MC 100, maka metode fotogrametri dapat menjadi alternatif dalam pengambilan data kontur dalam rangka estimasi volume.

Kata Kunci: Fotogrametri, GCP, Volume.