

**Analisis Perhitungan Volume Galian Dan Distribusi Metode Pelaksanaan
(Mekanis Dan Ponton) Pada Proyek Normalisasi Sungai Wulan
Menggunakan Autodesk Civil 3D**

Nama : 1. Dzavira Mutiya Wulandari (231043)
2. Najwa Chaerunisa (231049)
Pembimbing : Andi Patiroi, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Pekerjaan galian pada proyek normalisasi sungai Wulan STA 616+00 sampai 621+00 memerlukan perhitungan volume yang akurat sebagai dasar dalam menentukan estimasi waktu pekerjaan dan metode pelaksanaannya. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung volume pekerjaan galian menggunakan Autodesk Civil 3D dan secara konvensional dengan metode Average End Area dengan, serta menganalisis distribusi metode pelaksanaan galian pada Proyek Normalisasi Sungai Wulan Paket 1. Penelitian dilakukan dengan mengolah data koordinat hasil survei topografi dan gambar desain rencana menggunakan Autodesk Civil 3D untuk menghasilkan *cross section*. Selanjutnya, luas penampang pada setiap STA dihitung sebagai dasar perhitungan volume galian dan distribusi metode pelaksanaan yang terdiri atas mekanis, ponton, dan kapal keruk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total volume galian sebesar 186.847,375 m³, yang terdiri atas galian mekanis 1 handling sebesar 38.019,875 m³, mekanis 2 handling sebesar 69.808,125 m³, ponton sebesar 49.934,875 m³, dan *backhoe dradger* sebesar 29.084,500 m³. Kapasitas produksi metode mekanis sebesar 35,03 m³/jam, ponton sebesar 44,11 m³/jam, dan *backhoe dradger* sebesar 768,45 m³/hari, dengan estimasi durasi pelaksanaan berturut-turut 107 hari menggunakan 4 unit excavator, 81 hari untuk ponton, dan 37 hari untuk *backhoe dradger*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Autodesk Civil 3D dalam penyusunan *cross section* serta perhitungan volume secara konvensional mampu mendukung pembagian metode pelaksanaan galian sesuai kondisi lapangan sehingga pelaksanaan pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Autodesk Civil 3D, volume galian, *Average End Area*, metode pelaksanaan galian, kapasitas produksi alat.