

**PENERAPAN TEKNOLOGI *BUILDING INFORMATION*
MODELING 3D - 4D DALAM PENYELARASAN
DESAIN DAN PENJADWALAN *BORED PILE*
PADA JEMBATAN SUNGAI LARANG**

Nama : 1. Danis Krisna Wirayuda (232104)
: 2. Monalisa (232107)
Pembimbing : 1. Bhima Dhanardono, S.T., M.Eng.
: 2. Dani Hamdani, S.T., M.T.

ABSTRAK

Penerapan *Building Information Modeling* (BIM) merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan efektivitas perencanaan dan pengendalian proyek konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan BIM 3D – 4D dalam penyelarasan desain dan penjadwalan pekerjaan *Bored Pile* pada struktur *Bored pile* Jembatan Sungai Larang STA 57+461 Proyek Pembangunan Jalan Tol Solo–Yogyakarta–NYIA Kulon Progo Seksi II Paket 2.2B. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan memanfaatkan data primer berupa hasil wawancara serta data sekunder berupa *shop drawing* dan jadwal proyek. Pemodelan tiga dimensi (3D) dilakukan menggunakan *Autodesk Revit*, sedangkan penjadwalan pekerjaan disusun menggunakan *Microsoft Project*. Selanjutnya, model 3D dan jadwal proyek diintegrasikan menggunakan *Autodesk Navisworks* untuk menghasilkan simulasi konstruksi empat dimensi (4D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi BIM 3D – 4D mampu menghasilkan visualisasi digital yang merepresentasikan kondisi aktual struktur serta menampilkan urutan pelaksanaan pekerjaan secara lebih rinci dan sistematis. Penjadwalan pekerjaan *Bored Pile* yang sebelumnya bersifat umum dapat diuraikan menjadi aktivitas yang lebih rinci.

Kata kunci: *Building Information Modeling* (BIM), *Bored Pile*, *Autodesk Revit*, *Microsoft Project*, *Autodesk Navisworks*.