

**PENERAPAN BIM 3D 4D DAN 5D MENGGUNAKAN
AUTODESK REVIT DAN NAVISWORKS PADA
JEMBATAN MEKARJAYA PROYEK TOL
SERANG PANIMBANG SEKSI III**

Nama : 1. Rafifah Rahmadanti
2. Raka Ahmada Gusni
Pembimbing : 1. Adityo Budi Utomo, S.T.,M.Eng.
2. Bhima Dhanardono, S.T.,M.Eng.

ABSTRAK

Penelitian ini menerapkan *Building Information Modeling* (BIM) 3D, 4D, dan 5D pada proyek Jembatan Mekarjaya STA 77+468 guna meningkatkan efisiensi perencanaan dan pengendalian konstruksi. Pemodelan 3D menggunakan Autodesk Revit meliputi seluruh elemen struktur dengan integrasi *Assembly Code*. Simulasi penjadwalan 4D melalui Navisworks memungkinkan identifikasi deviasi waktu antara baseline dan realisasi. BIM 5D dimanfaatkan untuk estimasi kuantitas material secara otomatis, yang kemudian dibandingkan dengan perhitungan konvensional. Hasil analisis menunjukkan deviasi volume yang minim, terutama disebabkan perbedaan pendekatan geometris dan detail model (LOD).

Kata kunci: *Building Information Modeling, Autodesk Revit, Autodesk Navisworks*