

PENERAPAN BIM 3D DAN ANALISIS CLASH PADA DESAIN JEMBATAN CIKAWUNG

Nama : 1. Faris Albin Hibatullah (232130)
2. Gading Nugroho Putro (232139)
Pembimbing : 1. Bhima Dhanardono, S.T., M.Eng.
2. Jafar Aji Pramono, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Penerapan *Building Information Modeling* (BIM) pada proyek infrastruktur memiliki peranan penting dalam meningkatkan efisiensi perencanaan, koordinasi antar pihak, serta pengendalian pelaksanaan konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan BIM 3 dimensi (3D) dalam pemodelan desain dengan standar tingkat *Level of Detail* (LOD) serta mengidentifikasi clash detection pada Jembatan Cikawung STA 81+742 dalam Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang–Panimbang Seksi III Fase 2 Paket 3. BIM 3D dimanfaatkan untuk memodelkan komponen struktur jembatan secara tiga dimensi dengan tingkat detail LOD 400, termasuk pemodelan penulangan, sehingga menghasilkan visualisasi desain yang lebih rinci terhadap kondisi konstruksi. Selanjutnya, fitur *clash* pada Autodesk Navisworks dan Tekla Structures digunakan untuk mengidentifikasi adanya *clash* yang terjadi pada struktur sebelum tahap konstruksi dilaksanakan. Pada software Autodesk Navisworks didapatkan 734 *clash*, dan pada Tekla Structures didapatkan 2802 *clash*. Setelah dilakukan verifikasi manual, pada Autodesk Navisworks tersisa 197 *clash*. Sedangkan Tekla Structures tersisa 284 *clash*.

Kata Kunci : BIM, 3D, LOD, *Clash*