

Pemodelan merupakan suatu sistem yang dapat memaparkan berbagai informasi yang ada pada suatu bangunan infrastruktur secara detail, lebih efektif dan terintegrasi secara virtual. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan sebagai pemodelan dalam bidang teknik sipil adalah *Tekla Structures*. Dengan aplikasi *Tekla Structures* dapat dilakukan pemodelan dengan mudah sehingga dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dalam proyek dengan skala kecil maupun besar seperti proyek pembangunan jembatan cihapitan menjadi lebih efektif dan efisien. Selain model 3D, produk yang dihasilkan dari aplikasi *Tekla Structures* adalah gambar 2D dan analisis kebutuhan material pada model yang dikerjakan.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk memperoleh BIM (*Building Information Modeling*) dengan melakukan pemodelan struktur jembatan baja pada jembatan cihapitan. BIM dengan aplikasi *Tekla Structures* dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu *export file* dari data *base* ke aplikasi *Tekla Structure*, membuat permodelan 3D secara detail, melakukan *Clash Check* dan membuat *Report*.

Berdasarkan pemodelan yang dilakukan dengan aplikasi *Tekla Structure*, didapatkan hasil berupa gambar 2D maupun 3D dan analisis kebutuhan material berupa profil baja dan plat seberat 279.162,1 kg serta baut sebanyak 22.480 buah.

Kata kunci : Pemodelan, *Tekla Structures*, *Building Information Modeling*.

*Modeliing is a system that can lay out detailed, more effective and integrated information on an infrastructure building. One application that can be used as modeling in the field of civil engineering is Tekla Structurs application. With a Tekla Structures application, we can easily do modeling so as to complete a job on a small and large scale project like The Cihapitan Bridge Building Project became more effective and efficient. In addition to 3d models, the product produced from The Tekla Structures application are 2D images and the materials need analysis of the models we are working on.*

*This final task is aimed at obtaining BIM (Building Information Modeling) by modeling a lightweight steel bridge structure on The Cihapitan Bridge. BIM with Tekla Structures application is divide into several stages, wich exporting files from base data to Tekla Structures applications, build 3D modeling in detail, clash check and create a report.*

*Based on modeling done with Tekla Structure applications, it comes up with 2d and 3d pictures and materials analysis of steel profiles and plates weighing 279,162.1 kg and 22,480 pieces of bolts.*

*Keyword : Modeling, Tekla Structures, Building Information Modeling.*