

**APLIKASI *BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)*
MENGUNAKAN *SOFTWARE TEKLA® STRUCTURES*
PADA PEMODELAN JEMBRAN STANDAR**



UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2020

Abstrak

Dalam proyek konstruksi sekarang ini sudah mulai banyak yang menerapkan sistem *Building Information Modeling* (BIM). *Building Information Modeling* (BIM) merupakan salah satu sistem dalam industri konstruksi yang digunakan sebagai sarana perencanaan infrastruktur bangunan. BIM mempresentasikan digital dari karakter fisik dan karakter fungsional suatu bangunan (atau objek BIM) dengan beberapa tujuan, diantaranya untuk pemodelan, menghitung volume pekerjaan, memprediksi biaya, penjadwalan, simulasi pekerjaan, dan lain sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan *software Tekla Structures* dalam pengerjaan pemodelan jembatan sederhana, membandingkan tahapan pengerjaan pemodelan jembatan sederhana dengan menggunakan *software Tekla Structures* dan *Autodesk Revit*, dan mengidentifikasi fitur-fitur yang dapat digunakan setelah pemodelan jembatan menggunakan *software Tekla Structures*. Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data yakni berupa gambar dari Spesifikasi Konstruksi Jembatan Tipe Balok T Bentang s/d 25 M untuk Beban BM 100 oleh Departemen Pekerjaan Umum. Selanjutnya dilakukan pemodelan penampang jembatan menggunakan *software AutoCAD 2017*, pemodelan struktur dengan *Tekla Structures 2018*, pemodelan arsitektur dengan *Tekla Structures 2018*, kemudian digunakan fitur-fitur yang disediakan dari *software Tekla Structures* untuk mengetahui data-data dan proses apa saja yang dapat dilakukan setelah pemodelan. Hasil pemodelan kemudian dibandingkan dengan *software Autodesk® Revit®*. Hasil penelitian menunjukkan beberapa kelebihan dan kekurangan dalam pemodelan; seperti proses desain yang cepat, adanya *applications and components*, dan kurang lengkapnya profil penampang. Hasil penelitian selanjutnya yaitu, informasi tentang penulisan dari *Tekla Structures 2018* lebih lengkap, dan juga pemodelan pada *Tekla Structures 2018* dapat di ekspor ke *software SketchUp*. Fitur-fitur dari *Tekla Structures 2018* yang dapat digunakan setelah pemodelan yaitu berupa pembuatan *templates* dan perhitungan volume pekerjaan.

Kata kunci: *Building Information Modeling, Jembatan, Pemodelan, Tekla® Structures, Autodesk® Revit*