

**PENERAPAN *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM)
PADA PEKERJAAN *QUANTITY TAKE-OFF* MENGGUNAKAN
*SOFTWARE TEKLA STRUCTURES 2020***

(Studi Kasus: Gedung F Fakultas Dakwah & Komunikasi Kampus III UIN

Imam Bonjol Padang)

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh:

MUHAMMAD RAFKY KAUTSAR
1710921037

Pembimbing:

BENNY HIDAYAT, Ph.D

RUDY FERIAL, M.T



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

Abstrak

Revolusi industri 4.0 saat ini telah memasuki seluruh sendi-sendi kehidupan bangsa, tidak terkecuali juga pada penyelenggaraan Pembangunan Infrastruktur. Salah satu terobosan di bidang teknologi yang mampu mendukung Pembangunan Infrastruktur yaitu Building Information Modeling (BIM). BIM pada dasarnya merupakan representasi digital dari karakter fisik dan karakter fungsional suatu bangunan (atau objek BIM) dengan berbagai tujuan, diantaranya untuk pemodelan, menghitung volume pekerjaan, memprediksi biaya, penjadwalan, simulasi pekerjaan, dan lain sebagainya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui bagaimana melakukan pekerjaan *quantity take-off* yang diawali dengan memodelkan bangunan Gedung F Kampus III UIN Imam Bonjol Padang yang merupakan objek untuk studi kasus pada penelitian ini dengan menggunakan *software* BIM yaitu *Tekla Structures 2020*. Untuk memodelkan bangunan tersebut diperlukan data *Detail Engineering Design*, setelah model dibuat maka dilakukan review terhadap model tersebut menggunakan fitur *Clash Check* yang ada pada *Tekla Structures*. Dengan menggunakan fitur *Organizer* maka dapat dilakukan perhitungan volume setiap komponen yang ada pada model, lalu hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan hasil perhitungan dari Bill of Quantity (BoQ) yang telah ada ataupun dilanjutkan untuk menentukan biaya dari item-item pekerjaan yang ada. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui adanya kelebihan dan kekurangan penggunaan *Tekla Structures 2020* pada pekerjaan *quantity take-off*.

Kata Kunci : Building Information Modeling, Quantity Take-Off, Tekla Structures