

**APLIKASI *BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)*
MENGUNAKAN *SOFTWARE TEKLA STRUCTURES 2022* DALAM
PEMBUATAN *BAR BENDING SCHEDULE***

SKRIPSI

Oleh:

MUHAMMAD FADHIL MULKAN

1810921021



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

**APLIKASI *BUILDING INFORMATION MODELING* (BIM)
MENGUNAKAN *SOFTWARE TEKLA STRUCTURES 2022* DALAM
PEMBUATAN *BAR BENDING SCHEDULE***

**(Studi Kasus Proyek Pembangunan Rumah Susun Kepolisian Daerah
Sumatera Barat)**

SKRIPSI

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

Oleh:

MUHAMMAD FADHIL MULKAN

1810921021

Pembimbing:

BENNY HIDAYAT, Ph.D.

Ir. RUDY Ferial, M.T.



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

Abstrak

Pekerjaan pembesian pada suatu konstruksi membutuhkan *Bar Bending Schedule* (BBS) sebagai acuan di lapangan. BBS dalam pembuatannya membutuhkan waktu yang lama, pekerjaan yang berulang, dan ketelitian yang tinggi. *Building Information Modeling* (BIM) hadir menjadi trend teknologi konstruksi digital masa kini yang memberikan dampak peningkatan efisiensi serta produktivitas. BIM dapat mengurangi kesalahan dan kelalaian, mengurangi proses pengerjaan berulang, dan mengurangi durasi proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alur dan lama pengerjaan pembuatan BBS dengan metode konvensional dan metode BIM, dan mengetahui besar efektifitas dan efisiensi dari pembuatan BBS antara metode konvensional dan metode BIM. Prosedur pengerjaan penelitian ini meliputi persiapan penelitian berupa studi literatur, studi pustaka, dan instalasi *software* yang digunakan, seperti *software Autodesk AutoCAD 2D 2010, Microsoft Excel 2019, dan Tekla Structures 2022* versi *educational*. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data berupa *shop drawing* dan spesifikasi struktur proyek. Kemudian dilanjutkan pembuatan BBS metode konvensional dan metode BIM dengan menggunakan *start point* yang sama. Hasil penelitian memperlihatkan metode BIM unggul daripada metode konvensional menurut analisa alur pengerjaan, metode BIM mempunyai lebih sedikit jumlah alur pengerjaan dibandingkan dengan metode konvensional. Menurut Analisa waktu, metode BIM lebih cepat dibandingkan dengan metode konvensional dengan persentase perbedaan waktu sebesar 38%. Sedangkan dari analisa mutu, metode BIM lebih unggul dibandingkan dengan metode konvensional dengan selisih perbedaan nilai mutu sebesar 50%.

Kata kunci: *Building Information Modeling* (BIM), *Bar Bending Schedule* (BBS), *Tekla Structures 2022*