

**QUANTITY TAKE-OFF BERBASIS BUILDING
INFORMATION MODELLING (BIM)**
(Studi Kasus: Gedung Rektorat UIN Imam Bonjol Padang)

SKRIPSI

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

Oleh:

PUTRI DWIZA ARINDA
1710921007

Pembimbing:

BENNY HIDAYAT, Ph.D.
RUDY FERIAL, M.T.



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

Abstrak

Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis hasil perhitungan *Quantity Take-Off* berbasis *Building Information Modelling* dengan menggunakan *Autodesk Revit* dan *Autodesk Navisworks Manage* dan membandingkannya dengan dokumen BoQ. Objek penelitian yang digunakan yaitu Gedung Rektorat UIN Imam Bojol Padang yang berlokasi di kelurahan Balai Gadang, kecamatan Koto Tangah-Padang, Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan dengan membuat BIM Model berdasarkan dokumen DED Selanjutnya dilakukan *review model* dengan menggunakan *tools Clash Detection*, selanjutnya BIM Model tersebut dihitung volumenya dan dianalisa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan pada software *Autodesk Revit* dan *Autodesk Navisworks Manage* untuk pekerjaan QTO. Item pekerjaan struktur yang dihitung sebanyak 84 item pekerjaan ditemukan 49 Item pekerjaan dengan persentase volume $\pm 5\%$, 14 item pekerjaan dengan persentase volume antara -5% hingga -15% , 1 item pekerjaan dengan persentase volume antara $+5\%$ hingga $+15\%$, 12 item pekerjaan dengan persentase volume $< -15\%$, 5 item pekerjaan dengan persentase volume $> 15\%$ dan 3 item pekerjaan tidak bisa dihitung. Item pekerjaan arsitektur yang dihitung sebanyak 104 item pekerjaan ditemukan 37 Item pekerjaan dengan persentase volume $\pm 5\%$, 13 item pekerjaan dengan persentase volume antara -5% hingga -15% , 2 item pekerjaan dengan persentase volume antara $+5\%$ hingga $+15\%$, 18 item pekerjaan dengan persentase volume $< -15\%$, 15 item pekerjaan dengan persentase volume $> 15\%$ dan 19 item pekerjaan tidak bisa dihitung. Untuk pekerjaan

tulangan kolom perbandingan antara perhitungan BIM dengan manual menghasilkan bahwa perhitungan BIM lebih besar 16.43% dibandingkan dengan perhitungan manual. Serta ditemukan beberapa clash yang terjadi pada pekerjaan Curtain Wall dengan Pekerjaan Balok dan Kolom.

Kata Kunci : *Quantity Take-Off, Building Information Modelling, Revit, Navisworks.*

