

**AKURASI QUANTITY TAKE-OFF DAN ESTIMASI BIAYA
PROYEK GEDUNG MENGGUNAKAN *BUILDING
INFORMATION MODELLING (BIM)* DENGAN *SOFTWARE
CUBICOST***



Oleh:

FAJRY HANDEFA

1810923023

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**AKURASI QUANTITY TAKE-OFF DAN ESTIMASI BIAYA
PROYEK GEDUNG MENGGUNAKAN *BUILDING
INFORMATION MODELLING (BIM)* DENGAN *SOFTWARE
CUBICOST***

SKRIPSI

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

Universitas Andalas

Oleh:

FAJRY HANDEFA

1810923023

Pembimbing:

Ir. AKHMAD SURAJI, M.T., Ph.D.,IPM

Ir. RUDY FERIAL, M.T



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

Abstrak

Pada umumnya di Indonesia sampai saat ini masih menggunakan cara manual untuk melakukan pekerjaan QTO, yaitu menghitung panjang, luas, volume, unit dan lain-lain. Proses QTO bisa memakan waktu sekitar 50-80% dari seluruh waktu yang digunakan untuk menghitung biaya pelaksanaan proyek. Kebutuhan akan Presisi atau ketepatan dan ketelitian dalam menghitung volume dan biaya merupakan alasan utama digunakannya BIM dalam proyek konstruksi. Pada pengaplikasiannya BIM dapat diolah menggunakan beberapa aplikasi contohnya seperti *Tekla*, *Revit*, *All Plan*, *ArchiCAD*, *Cubicost* dan lain sebagainya. Namun dalam penggunaan BIM untuk perhitungan volume terkadang masih terkendala dalam pemodelan bangunan dari gambar 2D ke 3D yang cukup lama untuk menghasilkan *output* volume, karna itu dalam penelitian ini menggunakan *software Cubicost*. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa gambar DED dan Laporan RAB dari proyek Pembangunan Gedung Kantor Utama Lembaga Pemasarakatan Perempuan Kelas II B Padang. Setelah pengumpulan data maka dilakukan analisis hasil perhitungan volume dan biaya akan dibandingkan hasil yang didapatkan dari perhitungan manual pada laporan RAB dengan hasil dari perhitungan *software Cubicost* untuk dianalisa akurasi dari kedua hasil perhitungan tersebut. Hasil dari penelitian ini menunjukkan akurasi perhitungan kuantitas dan biaya pekerjaan-pekerjaan pada laporan proyek gedung lembaga pemasarakatan perempuan kelas II B Padang tidak akurat karna akurasi yang didapatkan 77.094% hasil tersebut sangat jauh dari angka 100%. Hasil analisa pada laporan proyek terdapat beberapa perbedaan hasil perhitungan kuantitas yang terlalu jauh dari hasil perhitungan dengan menggunakan BIM dan perhitungan manual ulang. Perhitungan manual memiliki hasil yang lebih sedikit jika dibandingkan perhitungan menggunakan *software cubicost*. Jika dibandingkan dengan biaya yang didapatkan pada perhitungan BIM menggunakan *software cubicost* didapatkan selisih biaya sebesar Rp86,462,861.46.

Kata kunci: *Quantity Take-Off*, *Building Information Modelling*, *Cubicost*